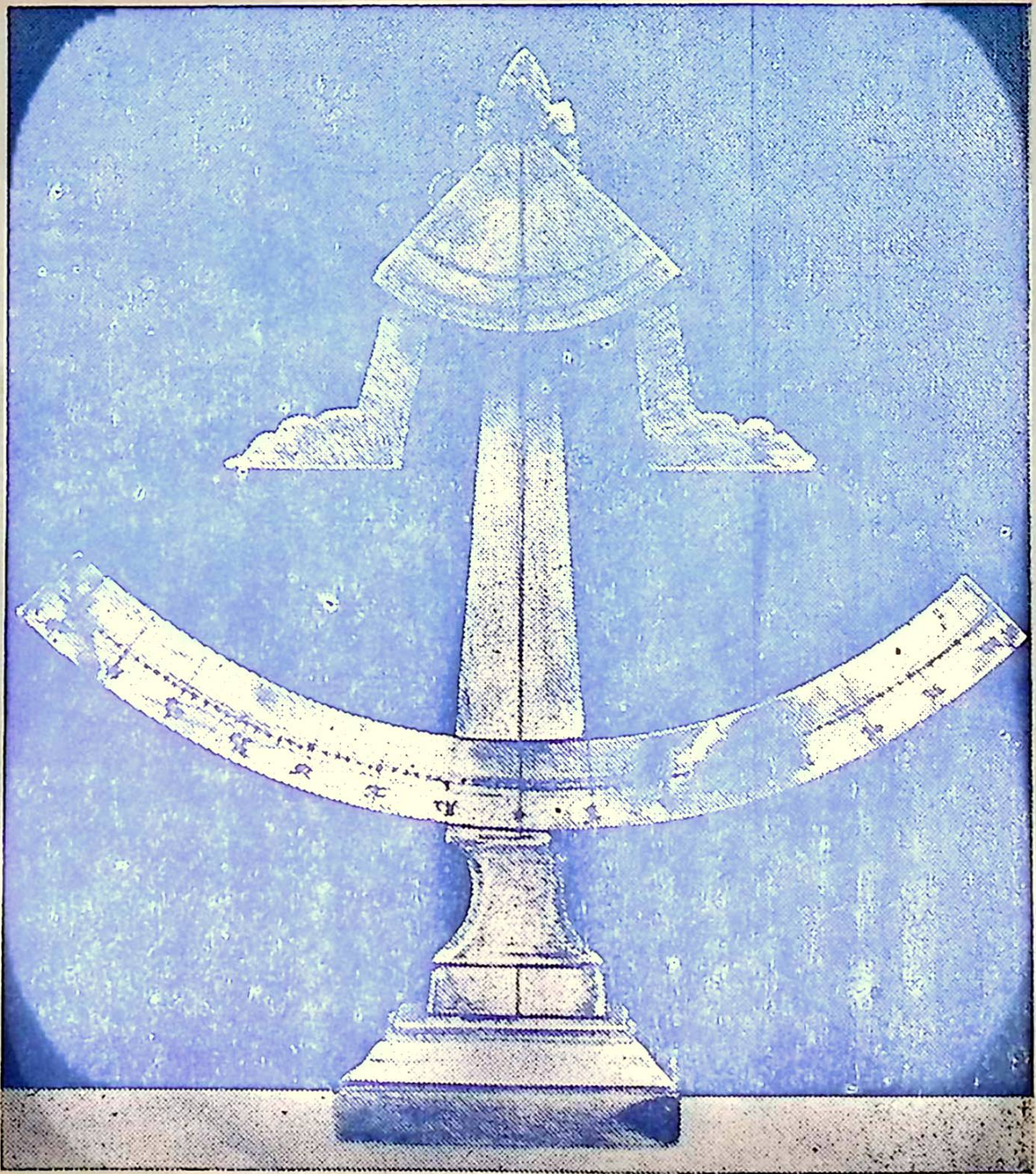
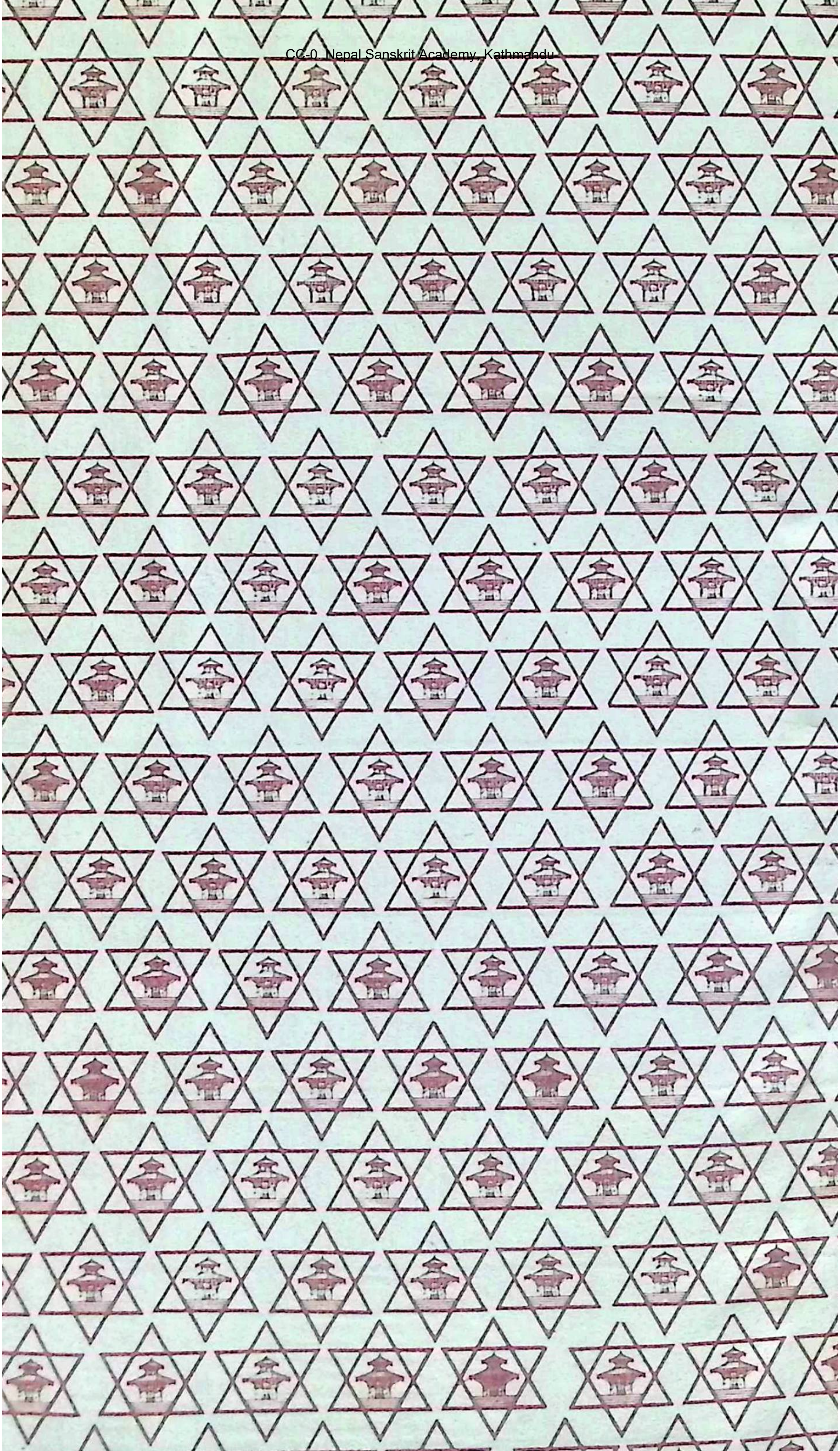
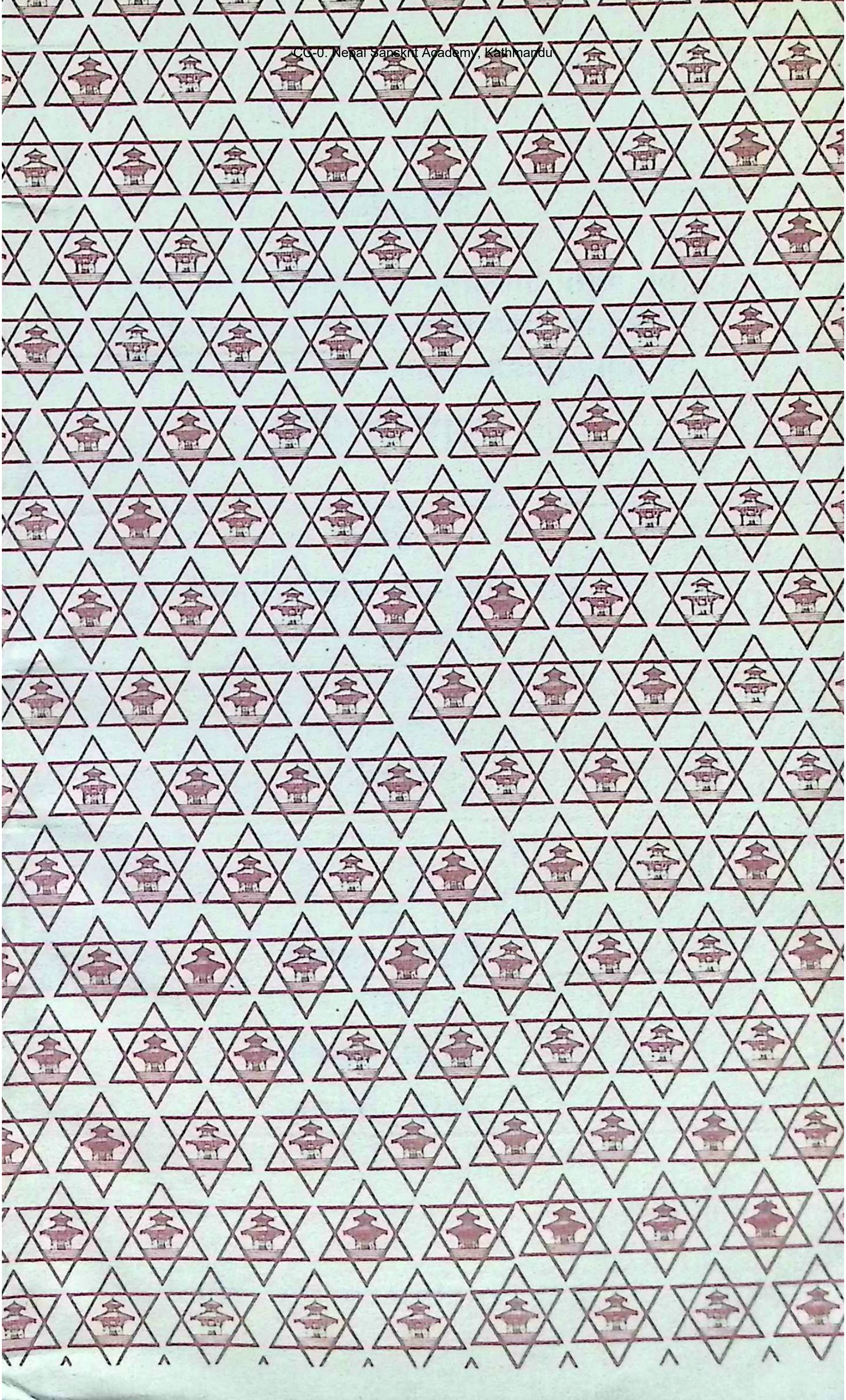
रत्नदीप

(पहिलो भाग)



नेपाल राजकीय प्रज्ञा-प्रतिष्ठान





रत्नदीप

[द्रव्य शाहले गोरखामा राज्यस्थापना गरेको वर्ष
वि. सं. १६१६ देखि संवत् उठाई तयार गरिएको
सोपपत्तिक, सोदाहरण करणग्रन्थ (पात्रो बनाउने ग्रन्थ)]

(पहिलो भाग)

रचयिता

दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडे

[वि सं. १८१५–१८८८]

सम्पादक तथा प्रतिसंस्कर्ता

नयराज पन्त

सहायक

रामजी तेवारी

[वि. सं. १९७३–२०४०]

देवीप्रसाद भण्डारी

रुक्मनाथ पौडेल

प्रकाशक

नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठान

प्रकाशक

नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठान

कमलादी, काठमाडौं ।

प्रथम संस्करण, वि. सं. २०४७

मुद्रक

लुष प्रेस

ख–१।३७३ बानेश्वर, काठमाडौं, नेपाल ।

फोन नं. ४७३५८६

आवरण

दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडेले बनाएको उनकै सङ्ग्रहमा रहेको तुरीययन्त्र ।

नेपालमा सोपपत्तिक विद्यापरम्परा चलाउन अग्रेसर

दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडेका

प्रत्यक्ष प्रेरणास्रोत

राजकुमार बहादुर शाह

[वि. सं. १८१४–१८५४]

लाई

लक्ष्मीपतिकै यो रचना

सादर समर्पण गर्दछु ।

विद्वान् लक्ष्मीपति मकन क्यै प्रेरणा दीरहन्छन्,
मेरो सामु ध्रुवसदृश भै ती उदाईरहन्छन् ।
पाई तिम्रो वचनकन ती यन्त्र पार्थे तयार,
होओस् तिम्रो स्मृतिसुमन यो, हे बहादूर शाह ।।

वि. सं. २०४७ श्रावण २६ गते
शुक्रवार

– नयराज पन्त

प्रकाशकको वक्तव्य

पण्डितप्रवर प्रा. श्रीनयराज पन्तज्यू पौरस्त्य सिद्धान्तज्यौतिष तथा नेपाली इतिहासका उद्भट विद्वान् हुनुहुन्छ । उहाँले आफ्नो जीवनको अधिकांश भाग वाल्मीकि संस्कृत महाविद्यालयमा अध्ययन, अध्यापन तथा अनुसन्धानकार्यमा संलग्न रही बिताउनुभयो । उहाँले आफ्नै किसिमको शिक्षणपरम्परा खडा गर्नुभएको छ, जुन अविच्छिन्न रूपमा चलिरहेको छ । आफ्नो निर्देशनमा संशोधन–मण्डल खडा गराई आफ्ना शिष्यहरूद्वारा नेपालको प्रामाणिक इतिहासको परिशीलन गर्ने स्तुत्य प्रयास उहाँ गर्दै आउनुभएको छ । इतिहासका निकै अनुद्घाटित तथ्यहरू प्रकाशमा ल्याई उहाँले नेपाली इतिहासको परिपूर्णतामा प्रशंसनीय योगदान पुऱ्याउनुभएको छ । **सुमतितन्त्र, कालचक्र** जस्ता प्राच्य सिद्धान्तज्यौतिषका प्राचीन ग्रन्थहरूको सम्पादन गरी उहाँले सिद्धान्तज्यौतिषको मात्र नभई इतिहासको पनि उद्धार गरिदिनुभएको छ । उहाँ ज्यौतिषविषयको पौरस्त्य र पाश्चात्त्य दृष्टिकोणको तुलना गर्ने काममा पनि गहिरोसँग लाग्नुभएको छ । यस विषयका उहाँका **प्राचीन र नवीन गणितको तुलना, हिन्दू सिद्धान्तज्यौतिष र ग्रीक सिद्धान्तज्यौतिषको तुलना** (पहिलो भाग) जस्ता ग्रन्थहरू नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठानबाट प्रकाशित भइसकेका छन् ।

विक्रमको सत्रौं शताब्दीका भारतका सम्राट् अकबरका पालामा विरचित **रामविनोद** तथा विक्रमको अठाह्रौं शताब्दीका कुमाउँका राजा उद्योतचन्द्रका पालमा विरचित **सिद्धान्तसारणी**बाट हाम्रो देशका आजभोलिका ज्योतिषीहरू पात्रो बनाउँछन् । **रामविनोद**का कर्ता राम दैवज्ञ काशीका हुन्, **सिद्धान्तसारणी**का कर्ता रमापतिचाहिँ कुमाउँका हुन् । यिनीहरूले आफूले बनाएका सारणीबाट काम गर्ने तरीका दिएका छन् । **रामविनोद** र **सिद्धान्तसारणी**का उदाहरण पनि पाइन्छन्, तर यिनका उपपत्ति देख्न पाइएका छैनन् ।

दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडे (वि. सं. १८१५–१८८८) ले आफूले बनाएको **रत्नदीप**को व्याख्या, उपपत्ति तथा उदाहरण पनि आफैंले दिएका छन् । त्यसैले **रत्नदीप**बाट काम गर्दा केही शङ्का उठ्यो भने ग्रन्थकारले दिएका व्याख्या, उपपत्ति तथा उदाहरणबाट सो शङ्काको समाधान गर्न सकिन्छ । अर्को कुरो,

लक्ष्मीपतिले आफ्ना उदाहरणहरू नेपाली परम्परामा दिएका छन् । उनी काठमाडौंका रेखान्तर, पलभा दिन्छन् तथा काठमाडौंबाट देखिने नक्षत्रहरू दिन्छन् । यस कारण **रत्नदीप** राम्ररी पढी यसवाट पञ्चाङ्ग गन्ने अभ्यास गर्नु राम्रो हुनेछ ।

हिन्दू समाजका धार्मिक, सामाजिक तथा अन्य माङ्गलिक कार्यका निमित्त उपयुक्त पञ्चाङ्ग निर्माण गर्ने काममा लागेका वा यस विषयका विशिष्ट अनुसन्धानमा लागेका विज्ञजनलाई प्रस्तुत ग्रन्थ **रत्नदीप** निकै उपयोगी हुनेछ । यस्तो उपयोगी ग्रन्थको टिप्पणीसहित सम्पादन गर्नुभएकोमा प्रज्ञा–प्रतिष्ठानका सदस्य ज्योतिर्विद्वर पण्डित श्रीनयराज पन्तज्यूलाई र उहाँका सहायकहरूलाई पनि नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठानका तर्फबाट हार्दिक धन्यवाद अर्पण गर्नु औपचारिक शिष्टाचार नभई हार्दिक उद्गार हो भन्नु अत्युक्ति होओइन । किं वहुना !

प्रा. डा. हरिदेव मिश्र
सदस्य
नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठान
कमलादी

वि. सं. २०४७।७।२१

प्रस्तावना

व्यवसायात्मिका बुद्धिरेकेह कुरुनन्दन !
बहुशाखा ह्यनन्ताश्च बुद्धयोऽव्यवसायिनाम् ।।४१।।
(श्रीमद्भगवद्गीता, २ अध्याय)

एकाग्रबुद्धि नै यस्मा प्रधान बुझ अर्जुन !
यो विना वासना हाँगा हाल्छे बुद्धि कडोरन ।।
(कोमलगीता)

मानिस एउटा लक्ष्य नलिईहिंड्न लाग्यो भने, त्यसले जीवनमा कुनै निश्चित काम गर्न सक्तैन भन्ने म सम्झन्छु ।

मैले सिद्धान्तज्यौतिष पढेको हुँ । आफ्नो जीवनका ३५½ वर्ष (वि. सं. १९९७ फाल्गुनदेखि वि. सं. २०३३ श्रावणसम्म) मैले सिद्धान्तज्यौतिष पढाएर नै बिताएँ । आफूले पढेको सिद्धान्तज्यौतिषमा बताएअनुसार ग्रहस्थितिको परीक्षा गरी गरी पढ्ने मेरो इच्छा छ, तर यस विषयमा मैले केही काम गर्न सकेको छैन । यो कुरा मैले धेरै ठाउँमा लेखिसकेको छु ।* यसरी सिद्धान्त-

---

* वि. सं. २०१९ मा पाटनबाट जगदम्बा प्रकाशनद्वारा प्रकाशित धनवज्र वज्राचार्य, रामजी तेवारी, देवीप्रसाद भण्डारी, भोलानाथ पौडेल, शङ्करमान राजवंशी, गौतमवज्र वज्राचार्य, महेशराज पन्त, नयनाथ पौडेलद्वारा सम्पादित इतिहास–संशोधनको प्रमाण–प्रमेयमा छापिएको नयराज पन्तको उपोद्घातका २–१० पृष्ठ ।

वि. सं. २०२४ मा पूर्णिमा १५ अङ्कमा छापिएको नयराज पन्तको ऐतिहासिक–शिरोमणि श्रीबाबुराम आचार्यज्यूसँग प्रार्थना भन्ने निबन्ध, सो अङ्कका २७७, ३२३–३२५ पृष्ठ ।

वि. सं. २०२५ मा पूर्णिमा १९ अङ्कमा छापिएको नयराज पन्तको प्रति-

ज्योतिषको सोपपत्तिक अध्ययन परम्पराबाट विमुख भएपछि म आफ्नो जन्मभूमि नेपालको प्रामाणिक इतिहास खोज्नतिर लागेँ ।

आफ्नो २२ वर्षको उमेर (वि. सं. १९९२) मा मैले श्रीसूर्यविक्रम ज्ञवालीको पुस्तक पृथ्वीनारायण शाह पढेको हुँ । त्यसै वेलादेखि श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको कार्यकलापप्रति म आकृष्ट भएको हुँ ।

नेपालमा विभिन्न समयमा, विभिन्न ठाउँमा अनेकौं राजाहरू भए । तिनीहरूमध्येका केहीका केही लेख भेटिन्छन् पनि । परन्तु आफ्नो जीवनचरित्र सबैका सामु खुलस्त भनेर जाने नेपाली राजामा श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहबाहेक अर्को व्यक्ति मैले भेट्टाउन सकेको छैन ।* यही कारणले गर्दा म श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहप्रति विशेष रूपमा आकृष्ट भएको हुँ ।

अरू नेपाली राजाहरूको चरित्रको विषय थाहा पाउन हामीले आभ्यन्तरभन्दा बाह्य साधनमा बढी भर पर्नुपर्छ । तर श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको उपदेशबाट

संस्कृत सर्वानन्दकरण भन्ने निबन्ध, सो अङ्कका २२६–२३३ पृष्ठ ।

वि. सं. २०४३ मा काठमाडौँबाट नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठानद्वारा प्रकाशित नयराज पन्त (सहायक– देवीप्रसाद भण्डारी, केशवचन्द्र न्यौपाने) को लिच्छविसंवत्को निर्णयमा छापिएको नयराज पन्तको उपोद्घातका १४–१७ पृष्ठ ।

* श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहले आफ्नो अन्तिम समयमा आफ्ना भारादारहरूलाई दिएको उपदेश पाइन्छ । वि. सं. २०२५ मा पाटनबाट जगदम्बा प्रकाशनद्वारा प्रकाशित नयराज पन्त, देवीप्रसाद भण्डारी, धनवज्र वज्राचार्य, गौतमवज्र वज्राचार्य र दिनेशराज पन्तको श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको उपदेश (१–५ भाग) मा उक्त उपदेश, सोको नयराज पन्तले बनाएको नेपाली पद्यमयी व्याख्या तथा त्यतिखेरसम्म भेटिएका श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहसँग सम्बद्ध सामग्रीहरू छापिएका छन् ।

नयराज पन्तले बनाएको श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको उपदेशको संस्कृत तथा नेपाली पद्यमयी व्याख्या वि. सं. २०४० मा नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठानद्वारा प्रकाश भएको छ ।

उनी आफ्नो भाव आफ्ना भारादारहरूलाई बुझाई, तिनीहरूबाट तिनीहरूकै र आफ्ना पनि सन्ततिलाई तालीम गर्न चाहन्थे भन्ने कुरा स्पष्ट बुझिन्छ ।* श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहमा आफ्नो देशको इतिहास राम्रोसँग बुझनुपर्छ भन्ने भाव पनि थियो ।**

---

* बुढा मरै भाषा सरै भनि भन्छन्. तिमिहरू सबैछेउ सुनाइगयाको भया तम्रा सन्तानलाई सुनाउला र तम्रा सन्तानले हाम्रा सन्तानलाई सुनाउनं र यो राजे थामि षानन्ः ।।

[बूढो मर्छ परन्तु सर्छ उसले जानेबुझेको कुरो
यो भन्छन् दुनियाँ, तथा भुवनमा प्रत्यक्ष देखिन्छ सो ।
मेरो जीवनमा घटे जति कुरा, मैले विचारें जुन,
तिम्रा चित्तमहाँ अडून् त्यति कुरा, यै भन्छ मेरो मन ।।

मेरा यी मनका कुरा सब सुनी सम्झीरहे आखिर
आफ्ना सन्ततिमा तिनै सब कुरा भन्लाउ भै तत्पर ।
तिम्रा सन्ततिले कुरा सब सुनी खेलाउँदै चित्तमा
हाम्रा सन्ततिलाई शिक्षण दिनन् भूपालका काजमा ।।

हाम्रा सन्ततिले पनि स्वकुलका हामीहरूका सब
राम्रो भाव बुझेर राजनयको सम्झी कुरा वास्तव ।
गर्लान् उत्तम राजकाज, जसले होलान् उनी सुस्थिर,
आँखा लाउनसम्म यो मुलुकमा वैरी त मान्ला डर ।।]

(श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको उपदेशको संस्कृत तथा नेपाली पद्यमयी व्याख्याका ६, ११५ पृष्ठ ।)

** नेपालको किताप हेर्दा तुर्काना मंग्रात् ।मुग्लाना हुन्या रहेछ र तुर्काना अघि भैगयेछ.

वि. सं. १४०६ मा बङ्गालका शासक सुल्तान शमसुद्दीनले नेपालमा आक्रमण गर्दा नेपालका राजा राजदेव थिए।* ती राजाले रणभूमिमा भिडेर ती

[जित्नेछन् बलले तुरुष्कनृपले नेपालखाल्डाकन,
गर्नेछन् मगराँतका नृपतिले त्यो राज्यको शासन।
मिल्ला राज्य पछाडि सो मुगलको विस्तीर्ण साम्राज्यमा
भन्ने भाव रहेछ, यो मुलुकको वृत्तान्तको लेखमा।।

तुर्काना अघि भैगएछ, विजयी तुर्की महीपालले
ज्यादै क्रूरपना लिएर जनता–हत्या गराए अरे!
पोलेछन् घर देवमन्दिरहरू लुट्तै सबैको धन
पारेछन् विजन श्मशानसरिको नेपालखाल्डाकन।।]

(श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको उपदेशको संस्कृत तथा नेपाली पद्यमयी व्याख्याका १०२, १८७–१८८ पृष्ठ।)

* सम्वत् ४६९ वेशाषीपौर्णमास्यां श्रीश्रीराजाजयराजदेवेन श्रीपशुपतिभटारकस्य कोष प्रढोकितम्।। तनतरे पूर्व्व सुरतान समसदिनमागत्य नेपालम् श्रीपशुपति त्रिखण्डीकृता नेपाल स्मस्त भस्मीभवान्। हाहाभवन्ति लोकश्च।।

सम्वत् ४७० मार्गशिरशुदि ९ महाकष्ट भवामि भक्तापुरे।।

(गोपालराजवंशावली २८ पत्रबाट)

सं. ४७० मार्ग्गशिरशुदि ९ स्मसदिन सुरतानलि वस्य समस्त डाहरपा दिन ७ माक्व।।

(उही, ५२ पत्रबाट)

[ने. सं. ४६९ (वि. सं. १४०६) वैशाख पूर्णिमामा राजा श्रीश्रीजयराजदेवले श्रीपशुपतिनाथलाई ढुकुटी चढाउनुभयो। यसपछि पूर्वतिरबाट सुल्तान

शमसुद्दीनले नेपाल आई श्रीपशुपतिनाथलाई तीन टुक्रा पार्‍यो। सारा नेपाल भस्म भयो। दुनियाँमा हाहाकार फैलियो।

ने. सं. ४७० (वि. सं. १४०६) मार्गशुक्ल नवमीको दिन भक्तपुरमा ज्यादै दुःख पाएँ।

ने. सं. ४७० (वि. सं. १४०६) मार्गशुक्ल नवमीको दिन सुल्तान शमसुद्दीन आएर ७ दिनसम्म सबैतिर डढायो।]

श्रुतानसामसदिनो यवनाधिराजः
नेपालसर्वनगरं भश्मीकरोति ।
तस्मिन् क्षणे पतितचैत्यमिदं च दृष्ट्वा
जीर्ण्णं करोति नवकं वरपालसिंह ॥

(पाटन पिंबहालको वि. सं. १४१६ को अभिलेखबाट)

[मुसलमान राजा सुल्तान शमसुद्दीनले सारा नेपाल सहर ध्वस्त पार्‍यो। त्यही वेला यो चैत्य पनि ध्वस्त भएको देखेर असल पालहरूमा श्रेष्ठ (मेघपाल) ले जीर्णोद्धार गर्नुभयो।]

आसीद्धर्म्मनिधिद्वयैकजलधिर्न्नेपालभूमण्डले
ख्यातः श्रीजयराजदेवनृपतिः तेनैव राज्ञीकृते ।
तस्मिन्नेव विराजति स्म विमलः स्तूपो मुनेः केतनः
श्रीसाह्ये शिखरि प्रसिद्धभुवने प्रस्थापितः पूर्व्वकैः ॥

सप्तत्याभ्यधिके श्रीमत्नेपालाब्दचतुःशते ।
मार्गशीर्षे सिते पक्षे दशम्यां गुरुवासरे ॥

सुरत्राणसमस्दीनो बंगालबहुलैर्बलैः ।
सहागत्य च नेपालो भग्नो दग्धश्च सर्वशः ॥

(सिम्भूको वि. सं. १४२९ को अभिलेखबाट)

[दुवै धर्म (शैव र बौद्ध) मान्ने, नेपालका प्रख्यात राजा श्रीजयराजदेव हुनुहुन्थ्यो। उहाँ राजाले राज्य गरिरहनुभएको वेलामा संसारमा प्रख्यात

आक्रमकलाई हटाउन सकेका थिएनन् । राजदेवको राज्य कहाँसम्म फैलिएको थियो ? त्यस बेला नेपाल खान आएको मुसलमानी सेना कुन बाटो आयो र कुन बाटो फर्क्यो ? सो सेनाले लुम्बिनीतिर वा जनकपुरतिर केही बिगार गऱ्यो कि गरेन ? इत्यादि कुरामा म अनभिज्ञ नै छु । नेपालमा भएको मुसलमानी आक्रमणको कुरा हामीलाई पहिलोपल्ट सुनाउने व्यक्ति ऐतिहासिक शिरोमणि बाबुराम आचार्य हुन् ।*

वि. सं. १८१९ मा बङ्गालका नबाव मीर कासिमको सेना नेपाल खान आएको थियो, सो सेनालाई श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहले मकवानपुरबाट नै लखेटिदिएका थिए । त्यसै गरी वि. सं. १८२४ मा अंग्रेजको सेना पनि नेपाल खान आएको थियो, यो सेनालाई पनि श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहले सिँधुलीबाट नै घपाइदिए । यी दुवै कुरा तात्कालिक आफ्ना अभिलेखमा लेखाउनुका साथै**

श्रीस्वयम्भूको डांडामा पहिले पहिलेकाले स्थापना गरिएका शाक्यमुनि (बुद्ध) को वासस्थान भएको स्तूप शोभायमान भइरहेथ्यो ।

ने. सं. ४७० (वि. सं. १४०६) मार्गशुक्ल दशमी बृहस्पतिवारका दिन धेरै बङ्गाली फौज लिएर आई सुल्तान शमसुद्दीनले नेपालमा सर्वतिर भत्कायो, पोल्यो ।]

(इतिहास-संशोधनको प्रमाण-प्रमेयका ९२-९५)

* वि. सं. २०२९ मा पूर्णिमा २७ अङ्कमा छापिएको बाबुराम आचार्यको नेपालमा भएको मुसलमानी आक्रमण भन्ने निबन्ध, सो अङ्कका १५४-१६१ पृष्ठ ।

**
कास्मल्लीखाँ प्रयातो वरुणदिशि जितो यस्य भल्लप्रहारा-
दार्त्तो मत्तः क्षणेन क्षणमपि न रणे स्थातुमीशः फिरङ्गी ।
गेहेशूराः प्रतीच्या रणभुवि सुभटैर्निर्जितास्ते वराकाः
पृथ्वीनारायणेशो रिपुदवदहनो भाति नेपालसिंहः ॥

(वसन्तपुरको वि. सं. १८२६ को श्री ५ पृथ्वीनायण शाहको अभिलेखबाट)

[बङ्गाली यवनेश कासिम अली नेपाल हान्नाकन
आएथे तर युद्धमा खति सही भागी गए पश्चिम ।

श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहले आफ्नो उपदेशमा पनि सम्झेका छन् ।*

थोरै नै दिनभित्र मत्त हुन गै नेपाल खाऊँ भनी
आएथे तर मार खप्न नसकी भागे फिरङ्गी पनि ॥
गर्जी गर्जी घरघरमहाँ चौबिसी बाइसी यी
बस्छन्, हार्छन् तर समरमा तालिमी सैन्यदेखि ।
देख्ता यस्ता प्रबल महिमा शक्त नेपालसिंह
पृथ्वीनारायणसँग लडी बाँच्न को गर्छ आँट ?]

(वि. सं. २०२३ मा पूर्णिमा १२ अङ्कमा छापिएको नयराज पन्तको जनरल केसरशमशेरको ज्यौतिष–विषयको अध्ययनमा रुचि भन्ने निबन्ध, सो अङ्कको ७८ पृष्ठ ।)

* कास्मेरिषान् नवाफ् मकवानपुरमा चढ्यो र छत्रबिस् घोडाले काटि घर्काई सिवाना कटाई आज्ञा.

[अग्ला पर्वत–शृङ्गमाथि बलिया किल्ला बनाईकन
आफ्नो सैनिक–शक्तिले समरमा ठोकी फिरङ्गीकन ।
बङ्गाधीश सधैँ बनीकन रहूँ भन्ने लिई कामना
हुन्थे उत्सुक मीरकासिम उता नेपालका काजमा ॥
भेट्टाएँ अब ठीक औसर भनी नेपाल जित्नाकन
सेनाधीश्वरसाथ सैन्य बलियो आफ्नो खटाईकन ।
आफूचाहिँ पछाडिबाट बलियो पार्दै बढे कासिम,
सो सेना मकवाननाम पुरमा उक्ल्यो गरी ऊधुम ॥
हाम्रा सैनिकले लडेर रणमा वैरी गरे कत्तल,
हाम्रो सन्मुख टिक्न शक्ति नहुँदा ओर्ले मुसल्ले तल ।
काट्तै ती रिपुलाई वीरहरूले खेदै पछेडा दिए,
भागाभाग पऱ्यो र शत्रुतिरका नोक्सान धेरै भए ॥

दुर्धर्ष एक सय बीस लिई रिसल्ला
हाम्रा जवानहरुले घनघोर हल्ला ।
गर्दै पछाडितिरबाट दिँदा दपेटा
सीमा त्यजेर रिपुको बल भो बिपत्ता ।।]

तिन चार पल्टन् लिएर सिडुली गढिमा हांडीसाहेब चढ्यो र वा वाही पनि काटि पथर्काला च्याति ल्याउा र

[हाम्रो राज्य र आङ्ग्ल–राज्य अनि ता दोसाँधमा जोरिए,
हाम्रो देश डकार्नलाई त्यसले अङ्ग्रेज झन् तम्सिए ।
नाना जाल रचेर मल्ल नृपका आफन्त झैँ भैकन
अघैंलो नगरे भनी मकन ती लागे झपार्नाकन ।।

हप्कीमा तिनको जसै दबिनँ त्यै थापेर यौटा निहुँ
यो जम्मै हिमवत्–प्रदेशकन नै छोपेर मौका निलूँ ।
भन्ने आँट गरेर शस्त्रबलको राम्रो गरी सज्जन
हाम्रो देशमहाँ पसे बल गरी अङ्ग्रेजका पल्टन ।।

वैरी रोक्न भनेर सैन्यसँगमा आफैँ तराईतिर
गै लड्दा शुभ छैन यो हुन गयो हाम्रो विचार स्थिर ।
हामीले सिँधुली गढीतिर गई आफ्नो जमायौँ बल,
हाम्रो शस्त्रप्रहार खप्न नसकी वैरी भए सोतर ।।

भागाभाग गरे सितास्यहरुले कालो गरी आनन
ल्यायौं ती रिपुलाइ कत्तल गरी बन्दूक खोसीकन ।
मैले यो विधिले लडेर रणमा हिन्दूत्व रक्षा गरें,
चण्डीमा रिपुमुण्ड अर्पण गरी क्यै देशसेवा गरें ।।]

(श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको उपदेशको संस्कृत तथा नेपाली पद्यमयी व्याख्याका ९५, ९८, १८३, १८६–१८७ पृष्ठ ।)

आफ्नो देशमा लूटमार मच्चाउन आएका आक्रमकहरूलाई हटाउन नसकी उसको ज्यादती सहनु शासनपद्धतिको दुर्बलतासिवाय अरू केही हुन सक्तैन । श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहले नेपाल हडप्न आएका दुवै थरी शक्तिसम्पन्न आक्रमकहरूलाई लडाइँको मैदानमा जिती धपाइदिए । यस्तो गर्न सक्ने उनीबाहेक अर्को नेपाली राजा मैले अहिलेसम्म देख्न पाएको छैन । श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको यो गुण उनका कट्टर आलोचकहरूले पनि सम्झने नै छन् भने जस्तो मलाई लाग्छ ।

अब केही बेर पञ्चाङ्गको कुरा गरौँ ।

नेपालमा आजभोलि जुन पञ्चाङ्ग (पात्रा) बन्छन्, ती मुगलसम्राट् अकबरका सामन्त रामदासको आश्रयमा रहेका काशीका राम दैवज्ञले वि. सं. १६४७ मा बनाएको रामविनोद* तथा कुमाउँका राजा उद्योतचन्द्र (राज्यकाल, वि. सं. १७३५–१७५५)** को आश्रयमा रहेका रमापतिले बनाएको सिद्धान्त-

---

* रामेण यत्नादिह रामदास-
प्रीत्यै कृते रामविनोदनाम्नि ।
जल्लालदीन्द्राकबरस्य शाकाद्
नभोगसिद्धिः परिपूर्तिमागात् ।।

[राजा रामदासलाई खुशी पार्न राम दैवज्ञले जलालुद्दीन अकबरको संवत्देखि गणना उठाई परिश्रमपूर्वक बनाएको रामविनोदको ग्रहगणनाधिकार सकियो ।]

वि. सं. १६१२ मा अकबरले राज्य शुरू गरे, त्यसको ३५ वर्षपछि यो ग्रन्थ बनाइयो भन्ने रामविनोदका वाक्य यही ग्रन्थका १०७–१०८ पृष्ठमा परेका छन् ।

** वि. सं. १९९४ मा अल्मोडाबाट प्रकाशित बदरीदत्त पाँडेको कुमाउँका इतिहासको २९६ पृष्ठ ।

सारणी* यी दुइ थरी सारणीबाट तयार गरिन्छन् । हाम्रा ज्योतिषीहरू ग्रहहरू रामविनोदबाट तथा तिथिहरूचाहिं सिद्धान्तसारणीबाट गन्ने गर्छन् । रामविनोद छापिएको छ जस्तो मलाई लाग्दैन । सिद्धान्तसारणीको केही भाग शङ्करमान राजवंशीले** प्रकाश गराएका छन् ।

रमापतिलें उद्योतचन्द्रबाट के कति पाए त्यो त थाहा छैन, परन्तु राम दैवज्ञले आफ्ना आश्रयदाताबाट प्रशस्त पुरस्कार पाएका थिए*** भन्ने कुरा उनकै लेखाइबाट बुझिन्छ ।

रामविनोद तथा सिद्धान्तसारणी यी दुवैमा थुप्राकाथुप्रा अङ्क दिइएका छन् तथा ती अङ्कबाट अभीष्ट कुरा गणना गर्ने विधि ती दुवैले कारिकामा

---

* उद्योतचन्द्रेऽवनिमण्डलेश्वरे
कूर्माचलं राजयति स्वशोभया ।
रमापतिर्दैवविदां मुदे स्फुटं
प्रवक्ति सम्यक् तिथिपत्रसाधनम् ।।

[राजा उद्योतचन्द्रले कुमाउँमा शासन गरिरहनुभएको बेलामा, रमापति ज्योतिषीहरूलाई खुशी पार्न पञ्चाङ्ग गन्ने पुस्तक बनाउँछन् ।]

** वि. सं. २०३० मा काठमाडौँबाट राष्ट्रिय अभिलेखालयद्वारा प्रकाशित, शङ्करमान राजवंशीद्वारा सम्पादित दैवज्ञश्रीरमापतिविरचिता सिद्धान्तसारणी ।

*** दैवज्ञानन्तभट्टात्मजमखिलगुणं नीलकण्ठानुजातम् ।
श्रीरामं स्वर्णवृष्टया शकगणितकृतौ स्वामिकार्ये न्ययुङ्क्त ।।

(वि. सं. १९८६ मा पूनाबाट आर्यभूषण छापाखानाद्वारा प्रकाशित, वेङ्कटेश केतकरको भारतभूमण्डलीयं सूर्यग्रहणगणितम्को भूमिकामा रामविनोदको यो श्लोक उद्धृत गरिएको छ । हामीसँग भएका रामविनोदमा यो भाग छैन ।)

[अनन्त दैवज्ञका छोरा, नीलकण्ठ दैवज्ञका भाइ, गुणी राम दैवज्ञलाई (राजा रामदासले) प्रशस्त पैसा दिएर ग्रहगणितसम्बन्धी मालिक (अकबर) को काममा लगाए ।]

सिकाएका छन्, परन्तु ती अङ्क नै अङ्कका सारणी कसरी कुन ग्रन्थका आधारमा बनाइए भन्ने कुराचाहिँ तिनमा केही खुलाइएको छैन ।

पञ्चाङ्ग–संशोधनको काम गर्दा मैले **रामविनोद**बाट निकै काम गर्नुपऱ्यो । एक प्रति **रामविनोद** लक्ष्मीपतिसङ्ग्रहमा थियो । त्यतावाट काम गर्दा मलाई अलि धरमर परेकोले मैले श्रीगुरु पण्डित माधवराम जोशीको सङ्ग्रहमा रहेको **रामविनोद**को पनि प्रतिलिपि गराएं । ती दुवै पुस्तक अहिले मेरो कोठामा छँदैछन् । ती दुवै पुस्तकमा ठाउँठाउँमा पाठभेद भेटिन्छन् । कुन पाठ शुद्ध कुनचाहिँ अशुद्ध भनेर अहिलेसम्म कुनै निर्णय गर्न मैले सकेको छैन । यस विषयका अरू-अरू पुस्तक पनि सङ्ग्रह गरी, तिनको उपपत्ति फेला पारी, सबै सारणी भिडाई शुद्ध पाठ निर्णय गर्न तथा तदनुरूप पुस्तक प्रकाश गर्न पाए हुन्थ्यो भन्ने मेरो उत्कट इच्छा छ । आफूले पञ्चाङ्ग–संशोधनको काम गर्दा ४ जना कार्यकर्ता ज्योतिषीहरू मागी तिनलाई प्रतिव्यक्ति प्रतिमहीना दुइ सय पचास रुपियाँ मिलोस्, तिनीहरूलाई दिनको २ घण्टा विनापैसामा निर्देशन दिन म मञ्जूर छु भनी मैले पञ्चाङ्गविवेचक समितिमार्फत श्री ५ को सरकारमा निवेदन दिएको थिएँ । यो वि. सं. २०२० को कुरा हो । पण्डितवर पद्मप्रसाद भट्टराईज्यूले यस काममा सहयोग पनि गर्नुभएको थियो, तर उहाँ थला पर्नुभएपछि पण्डित बुद्धिसागर पराजुलीज्यूले मेरो योजनाको सट्टा अर्को योजना बनाई अरू ज्योतिषी भर्ना नगर्ने, आफू वर्षको दुइ हजार रुपियाँ खाने र मलाई पनि त्यति नै खुवाउने प्रबन्ध गर्नुभएछ । सो कुरा मैले स्वीकार गरिनँ, मेरो योजना त्यसै अलपत्र पऱ्यो ।*

रामविनोद, **सिद्धान्तसारणी**हरूका अङ्क शुद्ध पार्ने काम कसैले शुरू गरेको मलाई थाहा छैन । त्यस्तो काम गर्नु सजिलो पनि छैन ।

गोरखाली पण्डित हरिलाल पोखरेल (वि. सं. १९३६–२०१०) ले नेपाली भाषामा पञ्चाङ्ग गर्ने विषयका केही ग्रन्थ बनाई प्रकाश गराएका छन् ।**

---

* **पूर्णिमा १५ र १९ अङ्क ।**

** १) वि. सं. १९६० मा **ब्रह्माण्डदर्पण** ।
२) वि. सं. १९७९ मा **मितिदर्पण** ।
३) वि. सं. १९८१ मा **मितिदर्पण** (दोस्रो संस्करण) ।

अरू सबै सारणी अशुद्ध छन्, मेरो सारणी सूर्यसिद्धान्तअनुसारको हो, यो सारणी ज्यादै शुद्ध छ, यस कारण हामीले यसै सारणीबाट पात्रो गन्नुपर्छ भन्ने उनको आग्रह थियो। “मेरो सारणी सूर्यसिद्धान्तअनुसारको हो भनेर तपाईं भन्नुहुन्छ, तपाईंले दिएका अङ्क सूर्यसिद्धान्तमा दिइएका अङ्कसँग मिल्दैनन्, यस कारण यी अङ्क सूर्यसिद्धान्तबाट यसरी ल्याइएका हुन् भनी जबसम्म तपाईं प्रामाणिक उपपत्ति दिनुहुन्न तबसम्म हामीले तपाईंको सारणी कसरी शुद्ध मान्ने ?” भनी मैले उनीसँग प्रश्न गरें।* यो वि. सं. २००४ तिरको कुरा हो। कुरो त्यसै सेलायो, अघि बढ्न सकेन।

आजभोलि हाम्रो देशमा केही मानिस दृग्गणितअनुसारको पञ्चाङ्ग चलाउनुपर्छ भन्न लागिरहेछन्। यो भनाइ राम्रो पनि हो। परन्तु कुनचाहिं ग्रन्थलाई प्रामाणिक मानी दृक्सिद्ध पञ्चाङ्गको गणना गर्ने हो, सबैभन्दा पहिले सो कुराको टुङ्गो लाग्नुपर्छ। वि. सं. २०२० मा क्षयमास परेको हुनाले कुन महीनामा दशैं गर्ने भन्ने खलबल उठेको थियो। सो खलबलको टुङ्गो लाउन दृग्गणितवादी र परम्परावादी ज्योतिषी तथा धर्मशास्त्रका पण्डितहरूको ठूलो सभा भएको थियो। सो सभामा दृग्गणितअनुसारको पञ्चाङ्ग गन्ने पुस्तक, सोको उपपत्ति तथा गणनाविधिको उदाहरणसमेत पहिले प्रकाश गराउनुपर्‍यो अनि मात्र तदनुरूप दृक्सिद्ध पञ्चाङ्ग विद्वज्जनग्राह्य हुन सक्छ भनी मैले भनेथें।** दृग्गणितवादीहरू आ-आफ्नो घर गए, म आफ्नो घरतिर लागें, कुरो त्यसै रह्यो।

---

४) वि. सं. १९८५ मा पञ्चाङ्गदर्पण।
५) वि. सं. १९९३ मा पञ्चाङ्गदर्पण (दोस्रो संस्करण)।
६) वि. सं. १९९५ मा त्रियुद्धगणित।
७) वि. सं. २००५ को पात्रो।
८) वि. सं. २००६ मा ग्रहदर्पण।

* पूर्णिमा १५ अङ्कका २८०–२८२ पृष्ठ।

** वि. सं. २०१९ र २०२० मा काठमाडौंबाट संशोधन–मण्डलद्वारा प्रकाशित नयराज पन्तको विद्या–रक्षा १३, १४ र १५ सङ्ख्या।

पूर्णिमा १५ अङ्कका २७६–२७७ पृष्ठ।

यति लामो गन्थनको तात्पर्य हाम्रो यतातिर आफ्नो कुरा उपपत्तिद्वारा सिद्ध गरी अरूको चित्त बुझाई काम गर्ने प्रवृत्तिभन्दा अरूलाई करकापमा पारी आफ्नो सिद्धान्त उसमाथि थोपरी बलात्कारपूर्वक आफ्नो अनुयायी बनाउने प्रवृत्ति बढी चलेको छ भन्ने हो ।

अब प्रकृत विषयतिर लागौं ।

नियतिवश मेरो १$\frac{१}{२}$ वर्षको उमेरमै मेरो पितृवियोग भएको हुनाले म मावलीमा पालिएँ । मेरा मातामह रानीपोखरी–संस्कृतपाठशालामा ज्यौतिष पढाउनुहुन्थ्यो । उहाँको कुल पनि ज्योतिषी थियो । उहांका प्रपितामह दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पांडे (वि. सं. १८१५–१८८८) त्रिस्कन्धज्यौतिष (सिद्धान्त, संहिता, होरा) का विशेषज्ञ, राजदरबारका ज्योतिषी तथा केही वर्ष जैसीकोठा (पर-राष्ट्रविभाग) का उच्च अधिकारीका रूपमा रहेका पुरुष थिए। आफ्ना मातामहको सङ्गतले नै म लक्ष्मीपतिसँग परिचित भएको हुँ ।

धेरैजसो हिन्दू सिद्धान्तज्योतिषीहरू आफूले बनाएको ग्रन्थको उपपत्ति आफैं दिंदैनन् ।* भास्कर आफूले बनाएको सिद्धान्तशिरोमणिको उपपत्ति आफैं दिन्छन् । त्यस्तो गर्ने नेपाली विद्वान्मा मैले लक्ष्मीपति पांडेलाई मात्र देखेको छु । उनले आफूले बनाएको यो रत्नदीपको व्याख्या, उपपत्ति तथा उदाहरणसमेत आफैंले दिएका छन् । यहाँनेर भास्करको कक्षाका गणितज्ञ लक्ष्मीपति थिए भनी सिद्ध गर्ने उद्योगमा म लागेको होइन, तर लक्ष्मीपतिले जस्तो सोपपत्तिक ग्रन्थ लेख्ने काम अरू नेपाली ज्योतिषीले गरेको मैले देखेको छैन भन्नेसम्म मेरो अभिप्राय हो । यिनै कारणले गर्दा लक्ष्मीपतिसँग र विशेषतः उनको ग्रन्थ रत्नदीपसँग म आकृष्ट भएको हुँ ।

लक्ष्मीपतिका पुर्खा पनि ज्योतिषी थिए भन्ने कुरा यिनको लेखबाट बुझिन्छ ।** तर उनीहरूले बनाएको कुनै ग्रन्थ हामीले देख्न पाएका छैनौं ।

---

* वि. सं. २०४६ मा नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठानद्वारा प्रकाशित नयराज पन्त (सहायक– देवीप्रसाद भण्डारी, रुक्मनाथ पौडेल) को हिन्दू सिद्धान्त-ज्यौतिष र ग्रीक सिद्धान्तज्यौतिषको तुलना (पहिलो भाग) का १–५७ पृष्ठ ।

** वि. सं. २०२२ मा पूर्णिमा ७ अङ्कमा छापिएको दिनेशराज पन्तको दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पांडे भन्ने निबन्ध, सो अङ्कका ६२–६३ पृष्ठ ।

लक्ष्मीपतिले पनि मेरा पुर्खाले फलानाफलाना ग्रन्थ बनाएका थिए भनी लेखेको देखिएको छैन। लक्ष्मीपतिले एक ठाउँमा आफ्ना बाबुले बनाएको १ श्लोकको चर्चा गरेका छन्।*

श्री ५ पृथ्वीनारायण शाह विजिगीषु शासक थिए। श्री ५ पृथ्वीनारायण शाह ३६ वर्षका हुँदा, यिनको विजययात्रा चलिरहेकै समयमा गोरखामै लक्ष्मीपतिको जन्म भएको हो।** लक्ष्मीपतिले सोपपत्तिक ग्रन्थ लेख्ने प्रेरणा श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहबाटै पाएका हुनन्। लक्ष्मीपतिले श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहबाट प्रत्यक्षरूपमा प्रेरणा पाएका थिए वा थिएनन् भन्ने प्रमाण त मैले अहिलेसम्म पाइसकेको छैन, तर गोरखाली राजदरबारसँग पुख्यौंली सम्बन्ध भएका लक्ष्मीपतिमा श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहको विजिगीषाको छाप परेको थिएन भन्नचाहिँ सकिँदैन। श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहका कान्छा छोरा राजकुमार बहादुर शाह*** बाबुजत्तिकै दूरदर्शी राजनीतिज्ञ त थिएनन्**** तापनि विजिगीषासम्पन्न पुरुष थिए। श्री ५ पृथ्वीनारायण शाहले अधकल्चो छोडेको काम राजकुमार बहादुर शाहले शासनको बागडोर सँभालेपछि निकै हदसम्म अघि बढेको थियो। यिनै राजकुमार बहादुर शाहका आश्रितका रूपमा लक्ष्मीपति थिए भन्ने

---

* यसै ग्रन्थको १५७ पृष्ठ।

** **पूर्णिमा** ७ अङ्कका ६६–६७ पृष्ठ।

*** राजकुमार बहादुर शाहको जन्म वि. सं. १८१४ आषाढ ६ गते भएको हो (वि. सं. २०४१ मा **पूर्णिमा** ६४ अङ्कमा छापिएको महेशराज पन्तको टिप्पनको पुस्तक भन्ने निबन्ध, सो अङ्कको २० पृष्ठ)। उनको मृत्युचाहिँ वि. सं. १८५४ आषाढ १४ गते भएको हो (वि. सं. २०२९ मा **पूर्णिमा** २७ अङ्कमा छापिएको बाबुराम आचार्यको गोरखाविजयकालका घटना भन्ने निबन्ध, सो अङ्कको १७१ पृष्ठ)।

**** वि. सं. २०४५ मा काठमाडौंबाट प्रमुख संवाद सचिवालय राजदरबारद्वारा प्रकाशित **रमझम** २४ अङ्कमा छापिएको नयराज पन्तको राजकुमार बहादुर शाह र उनका आश्रित दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडे भन्ने निबन्ध, सो अङ्कका ३–४ पृष्ठ।

प्रशस्त प्रमाण भेटिन्छन् ।* यस कारण लक्ष्मीपतिले विद्याक्षेत्रमा काम गर्ने प्रेरणा राजकुमार बहादुर शाहबाट पाएका हुन् भन्ने कुरामा सन्देह रहँदैन। यो ग्रन्थ (रत्नदीप) मैले राजकुमार बहादुर शाहको स्मृतिमा समर्पण गर्नुको मुख्य

---

* वि. सं. २०२२ मा पूर्णिमा ८ अङ्कमा छापिएको दिनेशराज पन्तको दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडे भन्ने निबन्ध, सो अङ्कको ३६ पृष्ठ ।

श्री ५ रणबहादुर शाहको पालामा राजकुमार बहादुर शाहका आज्ञाले लक्ष्मीपतिले धूपघडी बनाएका थिए । त्यसमा यस्तो लेखिएको छ–

श्रीमद्राजाधिराजप्रवररणबहादूरदेवेष्टकृत्यै
कालज्ञानानुरूपं प्रचुरगुणबहादूरदेवाज्ञयेमम् ।
बुद्ध्वा सिद्धान्तसारं व्यरचयत घटीयन्त्रराजं विभाजं
भानोर्लक्ष्मीपतिः श्रीशिवचरणरतिर्विप्रवंशावतंसः ।।
सम्वत् १८४७ ज्येष्ठशुक्ले १५ शुभम् ।

(राष्ट्रिय सङ्ग्रहालयमा रहेको धूपघडीबाट)

[श्री ५ महाराजाधिराज रणबहादुर शाहको कामको निमित्त ठूला गुणी बहादुर शाहको आज्ञाले पशुपतिका पाउका भक्त ब्राह्मण लक्ष्मीपतिले सिद्धान्तको सार बिचार गरीकन सूर्यबाट छुट्टिने समय बताउने यस यन्त्रराज घडी (धूपघडी) लाई वि. सं. १८४७ ज्येष्ठशुक्ल पूर्णिमामा बनाए ।]

पछि चन्द्रशमशेरले यस्तै धूपघडी बनाउन विदेशीलाई लगाएका थिए—

सन्डाइअल् याट् खाठमान्डु

इरेक्टेड् बाइ एच् एच् महाराज मेजर् जेनेरल् सर् चन्द्रशमशेर जङ्गबहादुर राणा ... ए. डी. १९११ बार्कर् ... साइएन्टिफिक् इन्स्ट्रुमेन्ट् मेकर्स् ... लन्डन्

(काठमाडौँ घण्टाघरमनि रहेको धूपघडीबाट)

[श्री ३ महाराज चन्द्रशमशेर जङ्गबहादुर राणाबाट वि. सं. १९६८ मा तयार गराइएको बेलायतका विज्ञानविषयका यन्त्रनिर्माता बार्करले बनाएको काठमाडौँको धूपघडी यो हो ।]

(इतिहास-संशोधनको प्रमाण-प्रमेयको उपोद्घातको ९ पृष्ठ)

कारण पनि यही नै हो ।

लक्ष्मीपति आफ्ना सन्तान ज्योतिषका विद्वान् बनून् भन्ने चाहन्थे, तर उनका साहिँला छोरा लीलानाथ पाँडे (वि. सं. १८४३–१८८९) बाहेक* अरूले ज्योतिषशास्त्रमा वा अरू कुनै शास्त्रमा पनि विशेष उल्लेखनीय काम गरेको थाहा छैन । उनका सन्तानमा मेरा मातामह पं. भुवननाथ पाँडे (वि. सं. १९२०–२०००) नै अन्तिम ज्योतिषी हुनुभयो भन्ने मलाई लाग्छ । उहाँको स्वर्गवास भएपछि सामान्य ज्योतिषको काम उहाँका दौहित्र रामजी तेवारी (वि. सं. १९७३–२०४०) ले चलाइदिएका थिए ।

लक्ष्मीपतिले ज्योतिषशास्त्रको पठनपाठन चलाउन ठूलो काम गरेका थिए । भुवननाथको हातबाट त्यस कामको अलिकता भागको रक्षासम्म भएथ्यो । रामजीले त्यसलाई निमिटयान्नै हुन दिएका थिएनन् । संक्षेपमा भन्ने हो भने लक्ष्मीपतिको पालामा ज्योतिषशास्त्रको काम मैन्टोल जस्तो थियो, भुवननाथका पालामा लालटेन जस्तो भयो, रामजीको हात परेर पिलपिल बलेको टुकी जस्तो बन्न पुग्यो ।

लक्ष्मीपतिले रत्नदीप ककसलाई पढाए वा पढाउँदै पढाएनन् भन्ने कुराको केही ज्ञान मलाई छैन ।

वि. सं. १९४४ मा पद्मनाभले सारेको रत्नदीपको मूल मात्रको पुस्तक**

---

* वि. सं. २०२४ मा पूर्णिमा १४ अङ्कमा छापिएको दिनेशराज पन्तको राजज्योतिषी लीलानाथ पाँडे भन्ने निबन्ध ।

** उक्त पुस्तकको अन्त्यमा यस्तो लेखिएको छ—

श्रीशाके १८०९ माघकृष्ण २ रोज १ तद्दिने लिखितं पद्मनाभशर्मणा ।।

[शाके १८०९ (वि. सं. १९४४) माघकृष्ण द्वितीया आइतवारका दिन पद्मनाभ शर्माद्वारा सारियो ।]

यस दिनको गणना यस प्रकारको छ––

वि. सं. १९४४ माघकृष्ण (पूर्णान्तिमानले)

	गते	वार	तिथि	घडी	पला
पौष	१९	आइत	द्वितीया	१७	१७

(पात्रोबाट)

पण्डित हर्षनाथ भट्टराईको सङ्ग्रहमा छ। सोको प्रतिच्छवि हाम्रो अनुरोधमा नेपाल राजकीय प्रज्ञा–प्रतिष्ठानले उपलब्ध गराइदिएको छ। पद्मनाभ मेरा प्रपितामह हुन्, उनको मृत्यु वि. सं. १९८७ मा भएको हो, त्यतिखेर उनी ८९ वर्ष जतिका थिए भन्ने हर्षनाथको भनाइ छ। मैले हर्षनाथसँग पद्मनाभकहाँ **रत्नदीप** कसरी के नाताले पुग्यो होला भनी सोधें। राजज्योतिषी धर्मदत्त ज्ञवाली पद्मनाभका सानाबा (आमाकी बहिनीका पति) हुन्, उनैबाट पद्मनाभले **रत्नदीप** पाएको हुनुपर्छ भनी हर्षनाथले भने। अहिलेभन्दा त्यस्तै ३० वर्षअगाडि बाबुराम आचार्यले "लाऊ! तिम्रा पुर्खाको पुस्तक लैजाऊ!!" भनी श्रीप्रसाद पाँडे (लक्ष्मीपतिका नाति) ले सारेको **तिथिचिन्तामणि** (गणेश दैवज्ञले बनाएको ग्रन्थ) मलाई दिएका थिए।* "हजूरले यो कहाँ फेला पार्नुभयो?" भन्ने मेरो प्रश्नको जवाफमा राजज्योतिषी रङ्गनाथ ज्ञवाली (धर्मदत्तका नाति) का नातिहरूकहाँबाट ल्याएको भनी उनले भनेका थिए। यताबाट श्रीप्रसाद पाँडे र धर्मदत्त ज्ञवालीका बीच केही सम्बन्ध थियो भन्ने देखिन्छ। मैले एक दिन श्रीगुरु माधवराम जोशीज्यूबाट धर्मदत्तलाई श्रीप्रसादले पढाएका हुन् भन्ने सुनेको थिएँ पनि। यताबाट श्रीप्रसाद र उनका चेला धर्मदत्तले पनि **रत्नदीप**को केही प्रचार गरेका रहेछन् भन्ने देखिन्छ।

वि. सं. १९८७ तिर म रानीपोखरी–संस्कृतपाठशालामा श्रीगुरु पण्डित हेमनाथ भट्टसँग ज्योतिष पढ्थें। त्यहाँ एक दिन एक जनाले **रत्नदीप** ल्याएर भट्टगुरुसँग 'मलाई यो पढाइदिनुहोस्न' भने। उहाँले १–२ श्लोक पढाइदिनुभयो र "यो त भास्वती जस्तै पुस्तक पो रहेछ!" भन्नुभयो। ती विद्यार्थी फेरि आएनन्। यो कुरा मैले आफ्ना मातामहलाई सुनाई उहाँसँग **रत्नदीप** कसरी बाहिर गएछ भनी सोधें। "हाम्रो भीमसेनस्थानको घरमा पण्डित निरञ्जन डेरा गरी बस्नुभएको थियो, उहाँ पाठशालामा ज्योतिष पढाउनुहुन्थ्यो, मैले पनि उहाँसँग केही पढेथें, उहाँलाई नयाँनयाँ ग्रन्थ प्रचार गर्ने इच्छा थियो, मैले उहाँलाई पनि **रत्नदीप** दिएको थिएँ, **रत्नदीप**का खडरा त पछि उहाँकै कोठामा छुटे, पस

---

* सो पुस्तकको अन्त्यमा यस्तो लेखिएको छ—

शाके १७८० श्रीप्रसादशर्मणा लिखितमिदं पुस्तकम् ॥

[शाके १७८० (वि. सं. १९१५)। यो श्रीप्रसाद शर्माले सारेको पुस्तक हो।]

कारण पण्डित निरञ्जनबाट रत्नदीपको केही प्रचार भयो होला !" भनो मातामहले भन्नुभयो । मातामह आफूले पनि पाठशालामा ज्योतिष पढाउँदा कुनै समय रत्नदीप पढाएको कुरा भन्नुहुन्थ्यो ।

वि. सं. १९७० मा योगप्रसाद शर्माले सारेको रत्नदीपको मूल मात्रको पुस्तकको माइक्रोफिलम नेपाल राष्ट्रिय अभिलेखालयको रीलसङ्ख्या ई ३०४।१६, ई ३८८।१५ र ई ४१७।११ मा रहेको छ ।* त्यहाँ सो पुस्तकको प्राप्तिस्थान चापागाउँ दिइएको छ । यताबाट रत्नदीपको केही प्रचार भएको देखिन्छ ।

मैले पनि रत्नदीप पढाउने उद्योग गरें; देवीप्रसाद भण्डारी, शङ्करमान राजवंशीहरूलाई पढाएँ पनि; तर विशेष उल्लेख्य काम केही भएन । पछि रामजीलाई पढाएँ । रत्नदीपलाई पहिलोपल्ट छापा रूपमा प्रकाश गराउने श्रेय रामजीलाई नै छ ।**

रामजी तेवारीले काम गरिदिएका हुनाले नै मैले वि. सं. २०३५ मा

---

* उक्त पुस्तकको अन्त्यमा यस्तो लेखिएको छ—

स्वस्ति श्रीविक्रमादित्यसंवत् १९७० श्रीशाके १८३५ वैशाखकृष्णैकादश्यां तिथौ शुक्रवासरे पूर्वभाद्रनक्षत्रे लिखितं पाठार्थं शुभम् । योगप्रसादशर्मण: ।।

[वि. सं. १९७० शाके १८३५ वैशाखकृष्ण एकादशी शुक्रवार पूर्वभाद्रनक्षत्र परेको दिन पढ्नको लागि सारियो, असल होस् । योगप्रसाद शर्माको ।]

यस दिनको गणना यस प्रकारको छ—

वि. सं. १९७० वैशाखकृष्ण (पूर्णान्तमानले)

	गते	वार	तिथि	घडी पला	नक्षत्र	घडी पला
वैशाख	२०	शुक्र	एकादशी	६।२७	पूर्वभाद्रपद	२०।१३

(पात्रोबाट)

** वि. सं. २०२३ मा पूर्णिमा ११ अङ्कमा छापिएको रामजी तेवारीको दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडेले बनाएको रत्नदीप भन्ने निबन्ध ।

रत्नदीपको मूल भाग छपाउन सकेको थिएँ। पढ्न चाहने मानिसका लागि पढ्न सजिलो बनोस् भनेर रामजीले नेपाली भाषामा रत्नदीपको उदाहरणसहितको व्याख्या आदि बनाउने काम थालेका थिए र केही भाग पूर्णिमाका केही अङ्कमा छापिएका पनि थिए। रामजीको स्वर्गवास भएको पनि अहिले ७ वर्ष पुग्न लाग्यो। उनले गरिदिए जति काम गरिदिने मानिस पनि अहिले मेरा अगाडि कोही छैन। त्यस कारण माथि भनिएको पिलपिले टुकी पनि निभ्छ कि भन्ने आशङ्का मेरो मनमा परिरहेछ।

म यथाशक्ति आफ्नो समय पठनपाठनमा बिताउँछु। मलाई लल्ल, श्रीपति, भास्कर आदिका पदबन्धले विशेष आकृष्ट गर्छन्। पढ्दाखेरिमा चट्ट भाव बुझिने खालका पद्य कण्ठस्थ गर्न पाए हुन्थ्यो भन्ने मेरो चाहना छ। यसै चाहना-अनुरूप लक्ष्मीपतिका पद्यलाई प्रतिसंस्कृत गर्ने काम मैले गरें। यो काम मैले जुन उद्देश्यले गरें, यसमा म सफल भएँ वा भइनँ भन्ने कुरा अहिलेका वा पछि आउने परीक्षकहरूले ठोकुवा गरी भन्नेछन्।

यस ग्रन्थमा लक्ष्मीपतिकै हस्ताक्षरले लेखिएको लक्ष्मीपतिसङ्ग्रहमा रहेको पुस्तकबाट काम लिइएको छ। त्यस पुस्तकका जम्मा १८७ पत्रमध्ये ३३ पत्र यो भागमा सम्पादित भई निस्किएका छन्। नेपाल राष्ट्रिय अभिलेखालयको पाँचौं २९६० सङ्ख्यामा रत्नदीपको व्याख्यासहितको पुस्तक रहेछ। हाम्रो अनुरोधमा नेपाल राजकीय प्रज्ञा-प्रतिष्ठानले पाँच सय छयहत्तर रुपियाँ तिरी सोको प्रतिच्छवि उपलब्ध गराइदिएको छ। यो काम रुक्मनाथ पौडेलको जाँगरबाट सम्पन्न भयो। लक्ष्मीपतिसङ्ग्रहमा रहेको व्याख्यासहितको रत्नदीपकै प्रतिलिपि त्यो रहेछ। पद्मनाभले र योगप्रसादले सारेका मूल रत्नदीपको चर्चा माथि परिसकेको छ। यिनबाट विशेष लाभ नभए पनि केही सहायता त पाइयो नै।

म नेपाल राजकीय प्रज्ञा-प्रतिष्ठानको सदस्य हुन पाएको र प्रज्ञा-प्रतिष्ठानले मलाई दुइ जना सहायक (देवीप्रसाद भण्डारी र रुक्मनाथ पौडेल) दिएकाले उनीहरूको सहायताले रत्नदीपका पहिला र दोस्रा अधिकारलाई लक्ष्मीपतिकै व्याख्या, उपपत्ति र उदाहरण तथा तिनका विषयमा आफूले जानेबुझेसम्मका कुराहरू हाली यो ग्रन्थ प्रकाश गराउन अहिले म समर्थ भएको छु। यो पहिलो भागमा रत्नदीपका बारेमा रामजीले छपाएका जति सबै कुरा र मैले बनाएका पहिलो र दोस्रो अधिकारका प्रतिसंस्कृत रूप पनि परिशिष्टको

रूपमा दिइएका छन् । रत्नदीपका बाँकी भाग पनि सम्पादित भई प्रकाश हुनेछन् । ती जम्मै प्रकाश भइसकेपछि रत्नदीपको ग्रन्थवैशिष्ट्य तथा गुणदोषको परीक्षा प्रकाश हुनेछ भन्ने मेरो विचार छ ।

देखापर्छन् रवि गगनमा चढ्दछन् माथिमाथि
झर्दै झर्दै तलतल कतै पुग्दछन्, पर्छ रात्रि ।
तारा हुन्छन् उदित, नभको हुन्छ शोभा विचित्र,
तारा लुक्छन्, दिनकर उनै आइपुग्छन् खुरुक्क ॥

सारा देख्छन् मनुज घटना नित्य आकाशको यो,
भन्छन् साधारण जनहरू यो त सामान्य नै हो ।
खोज्छन् केही बुधजनहरू दृश्यको तारतम्य,
यै हो पैलो ग्रहगणितको मूलको तारतम्य ॥

यस्तै चन्द्रप्रभृति खगको दृश्यको तारतम्य
हेर्दा बुझ्दा विकसित भयो गोलको तारतम्य ।
हाम्रा लक्ष्मीपति पनि थिए गोलविद्याप्रसक्त
हाम्रा केही जन पनि हुनन् गोलविद्याप्रसक्त ॥

यस्तो आशा मनबिच लिई ग्रन्थ यो सामु राख्छु
जान्नेलाई विनयवश भै बिन्ति केही म गर्छु ।
राम्रो जाँचतै पदपद सबै ग्रन्थको होस् परीक्षा
बिस्तारै होस् यस मुलुकमा गोलविद्याप्रतिष्ठा ॥

वि. सं. २०४७ श्रावण २६ गते
शुक्रवार

नयराज पन्त

विषयसूची

१. ग्रहध्रुवाधिकारः १–१४८

पञ्चदेवतानमस्काररूपं मङ्गलम् १
श्रीमद्द्रव्यशाहस्य शकानयनपूर्वकं ग्रन्थाब्दानयनम् ५
मेषार्कस्फुटकालसाधनम् १६
देशान्तरसाधनम् ४६
अर्कादीनामेकदिनजा मध्यमा गतयः ५०
सङ्क्रान्तिकालिकानां ग्रहाणामुदयकालिकत्वसाधनम् ६१
सूर्यस्य मेषार्ककालिकः स्थिरो ध्रुवः ७१
चन्द्रध्रुवसाधनम् ७३
चन्द्रोच्चध्रुवसाधनम् ८७
चन्द्रपातध्रुवसाधनम् ९९
भौमध्रुवसाधनम् १११
बुधशीघ्रोच्चध्रुवसाधनम् ११७
बृहस्पतिध्रुवसाधनम् १२५
शुक्रशीघ्रोच्चध्रुवसाधनम् १३२
शनैश्चरध्रुवसाधनम् १३९

२. पञ्चाङ्गाधिकारः १४९–३०६

अयनांशसाधनम् १४९
विषुवच्छायासाधनम् १५७
चरखण्डसाधनम् १५९
चरसाधनम् १७०
अहर्गणसाधनम् १७९
सुर्यस्य मन्दोच्चम् १८६
अहर्गणात् सूर्यसाधनं मध्यमसूर्यसाधनं च १८७
मन्दकेन्द्रस्य साधनं मन्दफलस्य धनर्णत्वं च १९२

भुजसाधनम् १९५
मन्दफलसाधनम् २००
सूर्यस्य मान्दाङ्काः २००
स्पष्टसूर्यसाधनम् २१३
अहर्गणाच् चन्द्रसाधनं चन्द्रे भुजफलसंस्कारश्चरफलसंस्कारो मध्यमचन्द्रसाधनं च २१६
अहर्गणाच् चन्द्रोच्चसाधनं स्पष्टचन्द्रसाधनं च २२२
चन्द्रस्य मान्दाङ्काः २२७
सूर्यमान्दाङ्कतश्चन्द्रमान्दाङ्कानां साधनम् २३३
सूर्यचन्द्रयोः स्फुटगतिसाधनम् २३६
तिथिसाधनम् २६१
वारप्रवेशकालसाधनम् २६४
नक्षत्रयोगसाधनम् २६६
ब्रह्मवसिष्ठादिसिद्धान्तोक्तानां सूक्ष्मनक्षत्राणां स्थूलनक्षत्रतः साधनम् २७०
करणसाधनम् ३००
तिथ्यन्तादिस्फुटीकरणम् ३०३

परिशिष्ट

१. रत्नदीपको व्याख्या ३०९–४५०
मङ्गलाचरण ३०९
वर्षगण ल्याउने रीति ३१०
अब्दप (मेषसङ्क्रान्तिको वारादि) ल्याउने रीति ३११
आफ्नो देशको मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याउने रीति ३२४
ग्रहका दैनिक मध्यम गति ३२७
ग्रहका बीज ल्याउने रीति ३२९
स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम ग्रह ल्याउने रीति ३३३
सूर्यको ध्रुव ल्याउने रीति ३३३
चन्द्रमाको ध्रुव ल्याउने रीति ३३५

चन्द्रोच्चको ध्रुव ल्याउने रीति ३४९
राहुको ध्रुव ल्याउने रीति ३६२
मङ्गलको ध्रुव ल्याउने रीति ३७४
बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव ल्याउने रीति ३८६
बृहस्पतिको ध्रुव ल्याउने रीति ४००
शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव ल्याउने रीति ४१२
शनैश्चरको ध्रुव ल्याउने रीति ४२३
अयनांश ल्याउने रीति ४३७

२. प्रतिसंस्कृतो रत्नदीपः ४५१–४९५

३. प्रतिसंस्कृत रत्नदीप ४९६–५१३

अथ रत्नदीपे ग्रहध्रुवाधिकारः

श्रीहेरम्बं माधवं वामदेवं
नत्वा देवीं भास्करं शिष्यतुष्ट्यै ।
ब्रूते कृष्णानन्दजो रत्नदीपं
गोभूमेघो१७१९ने शके सौरसूत्रात् ।।१।।

स्वस्ति श्रीगुरुगणेशाभ्यान्नमः ।।
अविरलमदधारास्विन्नगण्डस्थलं तं
भ्रमदलिकुलभंभारावसंसेव्यमानम् ।
अभिमतफलदानोत्कण्ठितस्वान्तमीशं
गजमुखमभिवन्दे तुन्दिलं श्रीगणेशम् ।।
राद्धान्ताऽगमगणितोद्यमप्रयासो-
द्विग्नाऽशा गणितफलार्थिनः कुलीनाः ।
ये तेषामुपकृतये मम प्रयासोऽ
यं सार्थो भवतु गणाधिपप्रसादात् ।।

अथात्र प्रवक्तृश्रोत्रध्येतृणामात्मनश्चान्तरायोपशमनाय ग्रन्थारम्भे मङ्गलमाचरन्ति शिष्टाः । उक्तं च महाभाष्ये (पस्पशाह्निके)

मङ्गलादीनि हि शास्त्राणि प्रथन्ते वीरपुरुषाणि च भवन्ति आयुष्मत्पुरुषकाणि चेति ।*

तच्च मङ्गलं त्रिविधम् आशीरूपं नमस्काररूपं वस्तुनिर्देशरूपं चेति । उक्तं च काव्यादर्शे (१ परिच्छेदे)

---

* मंगलादीनि मंगलमध्यानि मंगलान्तानि च शास्त्राणि ग्रंथान्तरे वीरपुरुषा एवायुष्मत्पुरुषकानि चेति— इति मूलपाठः ।

आशीर्नमस्क्रियावस्तुनिर्देशो वापि तन्मुखम् ।।१४।। इति

अतः शिष्टाचारपरिप्राप्तं ग्रन्थारम्भकालसंज्ञासहितं पञ्चदेवतानमस्काररूपमङ्गलं शालिन्याऽह । श्रीहेरम्बमिति । कृष्णानन्दजः रत्नदीपं ब्रूते इत्यन्वयः । कृष्णो वर्णो यस्येति कृषेर्वर्णे इति नगन्ताद् गुणवचनेभ्यो मतुपो लुक् (तदस्यास्त्यस्मिन्निति मतुप् । पाणिनिः ५।२।९४ इति सूत्रेण सङ्गतं वार्तिकम् ।) इति लुक् । कर्षत्यरीनिति वा बाहुलकाद् वर्णं बिनापि नक् । अरयः क्रोधादयस्तान् कर्षतीति । कृष्णे स्वयं भगवति आनन्दो यस्य जीवन्मुक्तस्य कृष्णानन्दशर्मणः पुत्रो लक्ष्मीपतिशर्मा । रत्नदीपम् । रमन्ते अस्मिन्निति रम क्रीडायां बाहुलकात् कप् तुक् ।

रत्नं स्वजातिश्रेष्ठे स्यान्मणौ । २८३।। इति हैमः ।

(अनेकार्थसङ्ग्रहे, २ काण्डे)

दीपः । दीप्यतेऽनेन दीपयति वा दीपी दीप्तौ इगुपधत्वाद् (इगुपधज्ञाप्रीकिरः कः । पाणिनिः ३।१।१३५ इति) कः । रमन्तेऽनधीतशास्त्रा यस्मिन् तत् करणगणितम् । दीप्यतेऽनेन दीपयतीति वा तम् । ब्रूते आह । किं कृत्वा । श्रीहेरम्बं माधवं वामदेवं देवीं भास्करं नत्वा । श्रीहेरम्बम् । हे रम्बते ।

हः शङ्करे हरौ हंसे रणरोमाञ्चवाजिषु ।

इत्यनेकार्थरत्नमालायाम् । रबि शब्दे (नन्दिग्रहिपचादिभ्यो ल्युणिन्यचः । पाणिनिः ३।१।१३४ इति) पचाद्यच् । तत्पुरुषे कृति बहुलम् । (पाणिनिः ६।३।१४) इति सप्तम्या अलुक् । श्रिया युक्तो हेरम्बस्तम् । माधवम् । मायाः लक्ष्म्याः धवः पतिः । यद्वा यदोर्ज्येष्ठः पुत्रो मधुस्तद्वंश्याः सर्वेऽपि माधवाः ।

प्रहितः प्रधनाय माधवानाम् । ५२।। इति माघः ।

(शिशुपालवधे, १६ सर्गे)

मधोरयं हन्तेति वा शेषे (पाणिनिः ४।२।९२) इत्यण् । मा नास्ति

धवो यस्य वा तम्। वामदेवम्। वामयति दुष्टानां मदमिति वामः। टुवम उद्गिरणे णिच् पचाद्यच्। वामश्चासौ देवश्चेति। लोकविपरीतत्वात् सुन्दरत्वाद् वामः। वामेषु श्रेष्ठेषु देवो द्योतो यस्येति वा तम्। देवीम्। दीव्यतीति देवः दिवु क्रीडाविजिगीषा इत्यादि पचाद्यच्। देवस्य स्त्री देवी ताम्। भास्करम्। भासं करोतीति डुकृञ् करणे दिवाविभानिशाप्रभाभास्काराशन्तानन्तादिबहुनान्दीकिलिपिलिबिबलिभक्तिकर्तृचित्रक्षेत्रसङ्ख्याजङ्घाबाह्वहर्यत्तद्धनुररुष्षु। (पाणिनिः ३।२।२१) इति टः।* भास्करः सूर्यः तम्। नत्वा नमस्कृत्येत्यर्थः। ननु नमःस्वस्तिस्वाहा(स्वधाऽलंवषड्योगाच्च। पाणिनिः २।३।१६) इति चतुर्थीविधायकशास्त्रबलाद् नमधातोर्योगेऽपि चतुर्थी स्यादिति वाच्यम्। स्वस्तिस्वाहेत्याद्यव्ययसाहचर्यान्नमोऽप्यव्ययस्यैव ग्रहणम्। अतोऽत्र क्त्वायां कर्मणि द्वितीया। (पाणिनिः २।३।२)। कस्मै प्रयोजनाय। शिष्यतुष्ट्यै। शिष्यते असाविति शिष्यः। तुष तुष्टौ स्त्रियां क्तिन्। (पाणिनिः ३।३।९४)। तेषां तोषायेत्यर्थः। ज्याचापाद्यनेकगणितजालाऽभावात् सहसा तत्कर्मसिद्धिरतस्तोषायेति। ननु बहुविधगणितशास्त्रसत्त्वात् किं सिद्धान्तजमतम् अवलम्ब्य कृतमिदं शास्त्रमिति शङ्कां परिहरन्नाह सौरसूत्रादिति। सूरस्य सूर्यस्य इदं तस्येदम्। (पाणिनिः ४।३।१२०) इत्यण्। सौरं च तत् सूत्रं तस्मात्। सूर्यसिद्धान्तजदृग्गणितैक्यमवलम्ब्येत्यर्थः। कस्मिन् समये। गोभूमेघोने शके। गावः किरणा नव।

नवसङ्ख्या मन्दरन्ध्रनिधिगोऽङ्कनभश्चराः ॥१२॥ इति

(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)**

भूः पृथ्वी एका।

एकं भूमीन्दुरूपम् ॥१०॥ इति वचनात्।

(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)

---

* भाः करोतीति डुकृञ् करणे पचाद्यच्— इति मूलपाठः।

** कविकण्ठीरवः— इति मूलपाठः।

मेघाः सप्तदश ।

अथात्यष्टिघनाः सप्तदश स्मृताः ।।१४।। इति वचनात् ।
(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)

तै१७१६रूनिते शके । शकोऽत्र शालिवाहनीयः । कलियुगोद्भवषट्शककर्त्तृमध्येऽधुना शालिवाहनेन राज्ञा नवस्थानस्थपञ्चमिता म्लेच्छा हता अतः शालिवाहनीयशको ग्राह्यः । तथा च भविष्योत्तरे

कुरुवंशोद्भवो राजा कुन्तीपुत्रो युधिष्ठिरः ।
वेदवेदाभ्ररामा ३०४४ ब्दं स्वं शकं चालयिष्यति ।।
जातेऽधर्मे पुना राजा बिक्रमार्को भविष्यति ।
पञ्चत्रिचन्द्र १३५ वर्षाणि स्वं शकं चालयिष्यति ।।
शालिवाहो नृपो नाम शङ्कराऽराधने रतः ।
ततः खत्र्यष्टचन्द्रा १८००० ब्दं स्वं शकं चालयिष्यति ।।

मागार्जुनस्ततो भूपो हत्वा म्लेच्छगणान् रणे ।
चतुर्लक्ष ४००००० मिताब्दानि स्वं शकं चालयिष्यति ।।
दुष्टम्लेच्छघ्नविजयाभिनन्दनमहीश्वरः ।
अयुता १०००० ब्दं स्वीयशकं चालयिष्यति धर्मराट् ।।

ततो जातेषु बौद्धेषु म्लेच्छेषु भगवान् हरिः ।
कल्की भूत्वा स्वर्गगज ८२१ वर्षैः सर्वान् हनिष्यति ।। इति ।

यत्र कल्पाद् ग्रहानयनं स सिद्धान्तः । यत्र युगादेर्ग्रहानयनं तत् तन्त्रम् । यत्र शकाद् ग्रहानयनं तत् करणमिति ।

कल्पाद्युगाच्छकाद्यत्र ग्रहाद्यानयनं स्मृतम् ।
सिद्धान्ततन्त्रकरणग्रन्थास्ते परिकीर्तिताः ।।

इति लल्लादिभिरुक्तत्वादत्र ग्रन्थे शककालाद् गणितमस्त्यतोऽस्य रत्नदीपस्य करणमिति संज्ञा । सिद्धान्तादिग्रन्थानां लक्षणं यथा शिरोमणौ (कालमानाध्याये)

त्रुटयादिप्रलयान्तकालकलना मानप्रभेदः क्रमा-
च्चारश्च द्युसदां द्विधा च गणितं प्रश्नास्तथा सोत्तराः ।

भूधिष्ण्यग्रहसंस्थितेश्च कथनं यन्त्रादि यत्रोच्यते
सिद्धान्तः स उदाहृतोऽत्र गणितस्कन्धप्रबन्धे बुधैः ॥६॥ इति ।

टोडरानन्दे संहितासौख्ये

सिद्धान्तोदीरितो ह्यर्थो निजयुक्त्यैव बद्धचते ।
निखिलो यत्र तन्त्रं तन्निजोपकरणाश्रितम् ॥
सिद्धान्तोक्तैकदेशास्तु केचिद्यत्र निरूपिताः ।
तदुक्तं करणं नाम्ना लघूपायविनिर्मितम् ॥ इति ।

एतेनाऽप्यस्य करणत्वमेवावगतम् । सर्वगुर्मेति रत्नाकरसूत्रादस्य पद्यस्य मगणो भूमिदेवता श्रीप्राप्तिरिति फलम् । तदुक्तं मो भूमी श्रियमातनोतीति ।* अतोऽस्य ग्रन्थस्याध्ययनगणनावलोकाच्छ्रीप्राप्तिर्भवत्येवेति । प्रत्यक्षवरदायकोऽयं रत्नदीप इति ।

शाकः शशीभेन्द्र१४८१विहीनितः स्याद्
गोरक्षशैलाधिपतेः शकाब्दः ।
श्रीद्रव्यसाहस्य स एव नागा-
नलाक्षि२३८हीनोऽत्र मया कृतोऽब्दः ॥२॥

अथ स्वजन्मदेशाधिपस्य सामदानदण्डभेदमानादिभिरनवरतस्वकुलपालकस्य जगति व्याप्तयशसः श्रीमद्गोरक्षाचलाधिपतेर्गिरिराजचक्रचूडामणेर्महाराजाधिराजपरमभट्टारकस्य सदा समरसिंहस्य श्रीमद्द्रव्यशाहस्य शकाऽनयनपूर्वकग्रन्थाब्दाऽनयनमुपेन्द्रवज्रयाऽह । शाक इति । शाक शालिवाहनीयः । स शशीभेन्द्रविहीनितः । शशी एकः । इभा हस्तिनोऽष्टौ ।

---

* मो भूमिस्त्रिगुरुः श्रियं दिशति यो वृद्धिर्जलं चाऽदिलो
रोऽग्निर्मध्यलघुर्विनाशमनिलो देशाटनं सोन्त्यगः ।
तो व्योमान्तलघुर्धनाऽपहरणं जोऽर्को रुजं मध्यगो
भश्चन्द्रो यश उज्ज्वलं मुखगुरुर्नो नाक आयुस्त्रिलः ॥
(वृत्तरत्नाकरे १ अध्याये, १ श्लोकस्य नारायणभट्टीव्याख्यायाम्)

अष्टौ वसुसर्पमतङ्गजाः ।।१२।। इति

(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)

इन्द्राश्चतुर्दश ।

चतुर्दश मन्विन्द्रभुवनम् ।।१३–१४।। इति

(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)

अङ्कानां वामतो गतिरिति ब्रह्मसिद्धान्तोक्तनियमवाक्याद् एकाशीत्यधिकचतुर्दशशतैः विहीनित ऊनितः ।

कार्यः क्रमादुत्क्रमतोऽथ वाऽङ्कयोगो यथास्थानकमन्तरं वा ।।४।।

(लीलावत्यां परिकर्माष्टके)

इति रीत्या हीनः शाकः कर्त्तव्य इत्यर्थः । गोरक्षशैलाधिपतेः । गोरक्षो महायतिस्तेन रक्षितो यः शैलः तस्य अधिपतिः नीतिशास्त्रोक्तप्रजापालनादिकृद् महाराजः तस्य । श्रीद्रव्यसाहस्य । श्रिया युक्तो द्रव्यसाहस्तस्य शकाब्दः स्यात् । स एव द्रव्यसाहशक एव नागानलाक्षिहीनः । नागाः सर्पाः हस्तिनो वाऽष्टौ । अनला अग्नयः त्रयः ।

त्रयः क्रमग्रामरामपुरलोकगुणाग्नयः ।।१०।। इति ।

(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)

अक्षिणी नेत्रे द्वे ।

द्वावश्विपक्षाऽक्षिदोर्यमाः ।।१०।।

(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)

अष्टत्रिंशदधिकद्विशतेन हीनो रहितः । अत्र अस्मिन् ग्रन्थे मया अब्दः वर्षवृन्दं कृत इति । ननु

निहन्ति यो भूतलमण्डले शकान्
सपञ्चकोटयब्जदलप्रमान् ५५००००००० कलौ ।
स राजपुत्रः शककारको भवेन्
नृपाधिराजो ह्युत शाकर्त्तृहा ।।१०६।।

(ज्योतिर्विदाभरणे, राजसत्ताध्याये)

इति राजसत्ताध्यायोक्तकालिदासवचनाद् युधिष्ठिरादीनामेव शककर्त्तृत्वं सम्भवति । उक्तं च तत्रैव ।

युधिष्ठिरो विक्रमशालिवाहनौ
नराधिनाथौ विजयाभिनन्दनः ।
इमेऽनु नागार्जुनमेदिनीविभु-
र्बली क्रमात् षट् शककारकाः कलौ ॥११०॥ इति ।
(ज्योतिर्विदाभरणे, राजसत्ताध्याये)

अतो द्रव्यसाहस्य शककर्त्तृत्वं न समञ्जसमिति चेदुच्यते सम्भवति शककर्त्तृत्वं तस्य । श्रीहिमालयाचलान्तर्गतलंजुगाख्यदेशाधिराजपुत्रद्रव्यसाहेन स्वबाहुदैवाद्योजसाऽनेकम्लेच्छशूद्रसंहननाऽनेकक्षत्रियविध्वंसनाऽनुपूर्वकं स्वस्य गोरक्षाचलाख्यदेशे राज्याभिषेकः कृतः । तद्वत्सराद् यो गतवर्षसङ्घः स (द्रव्यसाह) शकशब्देन व्यवह्रियते । उक्तं च ।

अनेकशत्रून् विनिहत्य सङ्गरे
गोरक्षशैलाधिपतित्वमीयिवान्* ।
स द्रव्यसाहो वरिवर्ति सर्वदा
तदब्दतः शाक इतीरितं बुधैः ॥ इति ।

यथा अकबरसाहशकः । तथा च रामः

गणपतिमभिवन्द्य श्रीशपादारविन्द-
स्मरणविदिततत्त्वोऽनन्तजो रामचन्द्रः ।
अकबरनृपशाकाद् वक्ति पञ्चाङ्गपत्रं
ग्रहगणितसमेतं रामभूपालतुष्टयै ॥१॥

सूर्यभूप १६१२ मितविक्रमशाके
लब्धवानखिलभूमिपतित्वम् ।

---

* गोरक्षशैलाधिपतिं गतः प्रभुः— इति मूलपाठः ।

स्थापयन् निजशकं खलु सम्राड्
भात्यसावकबरक्षितिपालः ।।२।। इति ।

(शामविमोदकारिकायाम्)

एतेन विशेषपराक्रमकर्त्तॄणां शककर्त्तृत्वं भवतीति सिद्धमतोऽनृणिकर्त्तृशूद्रस्यापि शको नेपालीसंवदिति प्रथां गतः । एवं स न शककर्त्र्यादीनामपीति न ध्येयम् ।

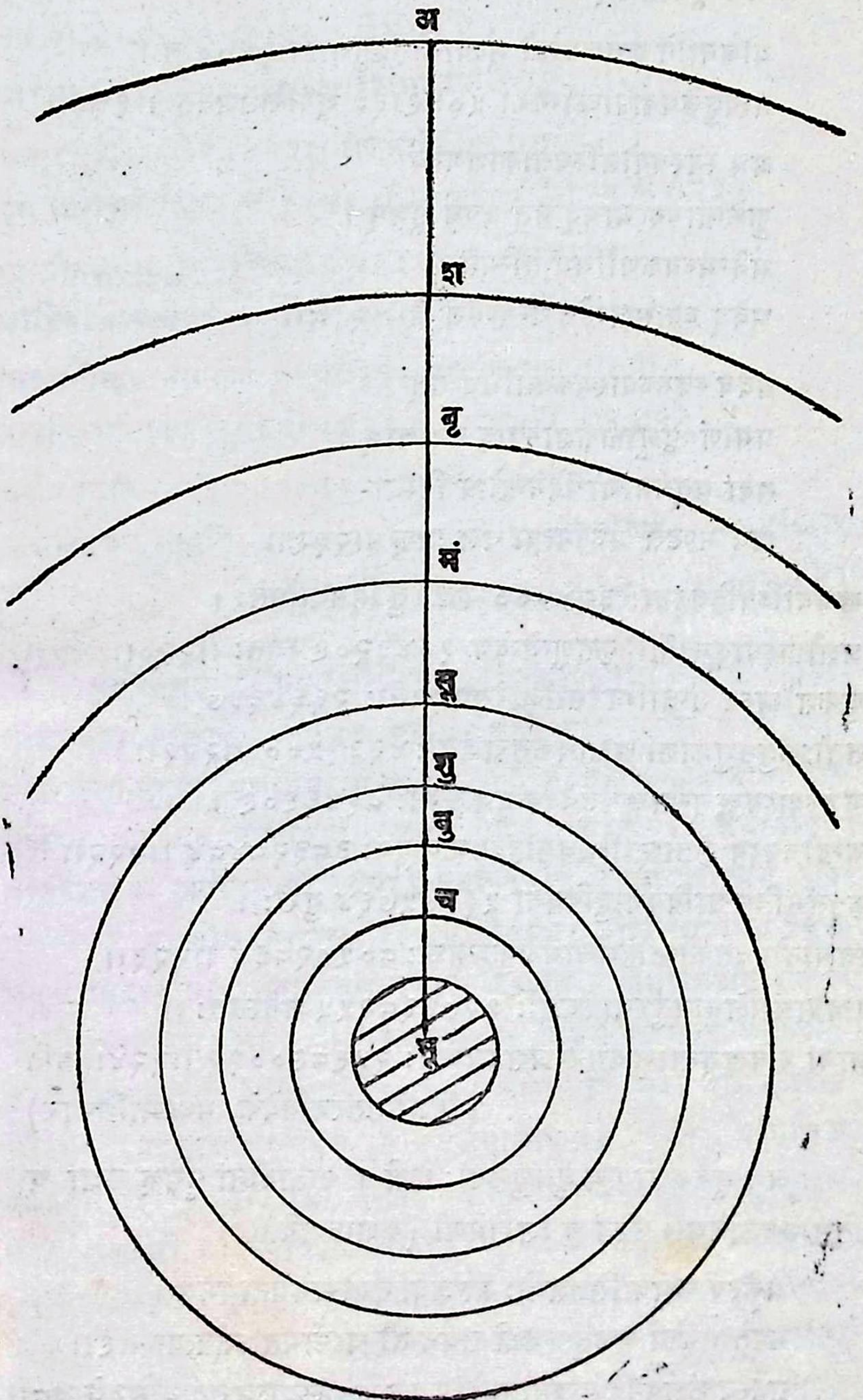
अथ जगदुत्पादकब्रह्मणा सृष्ट्यादौ ग्रहैः सह भचक्रं सृष्ट्वा शश्वत् पराशाभिमुखे प्रवहवायौ नियुक्तं ग्रहास्तु पूर्वाभिमुखाः । अश्विन्यादिनक्षत्राणाम् अन्येषां ज्योतिषां च समूहो भचक्रम् । सूर्यादयो ग्रहास्तु भगणादौ अश्विनीमुखे निवेशिताः । ते तूपर्युपरिसंस्थया । तत्रादौ तावदधश्चन्द्रः । तदुपरि बुधः । ततः शुक्रः । ततो रविः । ततो भौमः । ततो गुरुः । ततः शनिः । सर्वेषामुपरि दूरतो भचक्रम् । एतेषां कक्षाप्रमाणानि वक्ष्याम । अहो यद्यूर्ध्वोर्ध्वसंस्था ग्रहास्तदुपरि दूरे भचक्रं तत् कथं भगणादिस्थितैर्ग्रहैर्भुज्यत इति चेदुच्यते । अत्र भूमध्ये सूत्रस्यैकमग्रं कृत्वा द्वितीयमग्रं भचक्रे अश्विनीमुखे किल निबद्धम् । तस्मिन् सूत्रे प्रोता मणय इव चन्द्रादयो ग्रहाः सृष्ट्यादौ निवेशिताः । भमण्डलं द्वादशधा विभज्यैवं भूमध्यात् सूत्राणि प्रतिभागं नीत्वा किल बद्धानि । तैः सूत्रैः सह ग्रहकक्षायां ये सम्पातास्ते च राश्यन्तास्तैर्द्वादशप्रकारा राशयः । एवं भचक्रं निवेशितं तच्छीघ्रतरम् । यत एकेनाऽह्ना मण्डलस्य परिवर्त्तनम् । ग्रहास्तदल्पगत्या पूर्वं गच्छन्ति । अल्पत्वाद् ग्रहाणां गतिर्नोपलक्ष्यते ।* उक्तं च शिरोमणौ (मध्यगतिवासनाधिकारे)

यान्तो भचक्रे लघुपूर्वगत्या खेटास्तु तस्याऽपरशीघ्रगत्या ।
कुलालचक्रभ्रमिवामगत्या यान्तो न कीटा इव भान्ति यान्तः ।।४।।**

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ कालमानाध्याये १३–१४ श्लोकयोर् वासनाभाष्ये भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

** अत्र क्षेत्रम् ।


अ
श
बृ
मं
सू
शु
बु
च
भू

अथ भूप्रमाणम् । कमलाकरः ।

योजनानि शतान्यष्टौ भूव्यासो द्विगुणानि १६०० तु ।
नन्देषुखेषवश्चाष्टाग्नयो ५०५९।३८ भूपरिधिर्भवेत् ॥१६३॥

अथ स्वस्वगोलस्थिताकाशमध्यं
कुकेन्द्राच्च यावद् गतं यच्च सूत्रम् ।
भवेन्मध्यकर्णाभिधं तन्मितेन
भवेद् व्यासखण्डेन यन्मण्डलं खे ॥२१८॥

तदेव स्वमध्याख्यकक्षाभिधं तत्
प्रमाणं शृणूक्तार्कशास्त्राद् ग्रहाणाम् ।
सदा यत्प्रमाणा दिनेन्द्वोश्च बिम्बा-
श्रयं मण्डलं मध्यगत्या चलं प्राक् ॥२१९॥

खत्रयाब्धिद्विदहनाः ३२४००० कक्षा तु हिमदीधितेः ।
ज्ञशीघ्रस्याङ्कखद्वित्रिकृतशून्येन्दव १०४३२०९ स्ततः ॥२२०॥
शुक्रशीघ्रस्य सप्ताग्निरसाब्धिरसषड्यमाः २६६४६३७ ॥
ततोऽर्कबुधशुक्राणां खखार्थैकसुरार्णवाः ४३३१५०० ॥२२१॥
कुजस्याप्यङ्कशून्याङ्कषड्वेदैकभुजङ्गमाः ८१४६९०९ ।
चन्द्रोच्चस्य कृताष्टाब्धिवसुद्वित्र्यष्टवह्नयः ३८३२८४८४ ॥२२२॥
कृतर्तुमुनिपञ्चाद्रिगुणेन्दुविषया ५१३७५७६४ गुरोः ।
स्वर्भानोर्वेदतर्काष्टद्विशैलार्थखकुञ्जराः ८०५७२८६४ ॥२२३॥
पञ्चबाणाक्षिनागर्तुरसाद्र्यर्काः १२७६६८२५५ शनेस्ततः ॥
भानां रविखशून्याङ्कवसुरन्ध्रशराश्विनः २५९८९००१२ ॥२२४॥ इति
(सिद्धान्ततत्त्वविवेके, मध्यमाधिकारे)

अत्र सूर्यकक्षा एव बुधशुक्रयोः कक्षे । पातादीनां पृथक् कक्षा च तत्साधनार्थमेव । उक्तं च शिरोमणौ (कक्षाध्याये)

अर्कस्य कक्षैव सितज्ञयोः सा ज्ञेया तयोरानयनार्थमेव ।
उक्ते तयोर्ये चलतुङ्गकक्षे तत्रैव तौ च भ्रमतोऽर्कगत्या ॥६॥
ग्रहस्य कक्षैव हि तुङ्गपातयोः पृथक् च कल्प्याऽत्र तदीयसिद्धये ॥८॥

उक्तं च ।

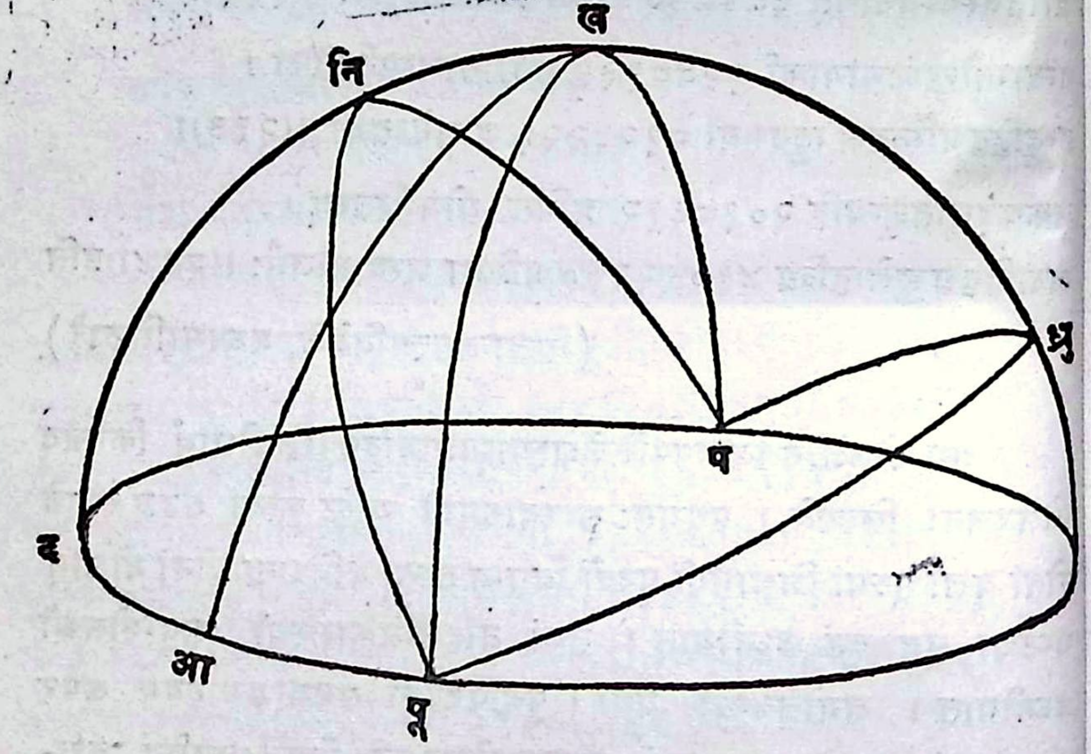
एवं मध्यमकर्णास्तु भगोलान्तं विधोश्च ये ।
योजनाद्याश्च तान् वच्मि कक्षाव्यासार्द्धसंमितान् ।।२३०।।
अङ्कदस्रद्विभूबाणा ५१२२९ योजनानि विधोस्तथा ।
इष्वब्ध्यङ्काब्धिभूपाला १६४९४५ बुधस्याथ सितस्य च ।।२३१।।
भूपाग्निभूमिदस्राम्बुनिधयो ४२१३१६ थ रवेस्तथा ।
खाद्रिवस्वम्बुनागर्तु ६८४८७० प्रमिताश्च तथाऽसृजः ।।२३२।।
नन्दाग्नीन्द्वष्टनागार्का १२८८१३९ ज्ञेया वाचस्पतेस्तथा ।
इन्दुद्विद्व्यग्निदस्रेन्दुवसवो ८१२३२२१ थ शनेस्तथा ।।२३३।।
अर्कषड्धृतिशून्यद्वि २०१८६१२ प्रमिता योजनैस्तथा ।
खखद्विद्व्यङ्कखेन्द्वब्धि ४१०९२२०० प्रमिता भस्य योजनैः ।।२३४।।इति
(सिद्धान्ततत्त्वविवेके, मध्यमाधिकारे)

अथ गोलज्ञानं विनोपपत्तिलेशस्याप्यज्ञानादुपपत्तिबोधार्थं किञ्चिद् गोलरचना लिख्यते । प्रथमतः सारदारुमयीं यष्टिं कृत्वा तदर्द्धस्थाने प्रोतां वृत्तां सूक्ष्मां शिलामयीं पृथ्वीं विधाय तस्या बहिश्चन्द्रादीनां गोलान् यष्ट्या सह दृढं बध्नीयात् । तेषां बहिर्नलिकासंस्थौ खदृग्गोलकौ बध्नीयात् । खगोलबन्धो यथा । पूर्वापरवृत्तं सममण्डलाख्यम् अपरं याम्योत्तरं याम्योत्तरवृत्ताख्यं वायव्याग्नेयमपरं नैरृतैशानमेवं वृत्तचतुष्टयमूद्‍र्ध्वाधोभागगामिवलयाकारं रचयेत् । अमीभिश्चतुर्भिर्वृत्तैः ग्रहगोलमावेष्ट्य वृत्तानां मध्ये केन्द्रोपरिगतं तिर्यग् वृत्तमपरं कर्तव्यम् । तस्य तिर्यग्वृत्तस्य क्षितिजमिति संज्ञा । याम्योत्तरे वृत्ते दक्षिणक्षितिजादधः स्वदेशाक्षांशान्तरेण सौम्यक्षितिजादुपरि एकैकं ध्रुवचिह्नं कार्यम् । तौ ध्रुवौ द्वौ । तयोः संसक्तं यत् तिर्यग् वृत्तं बध्यते तस्योन्मण्डलसंज्ञा । तद्वशेन दिनरात्र्योः क्षयवृद्धी भवतः । समवृत्तक्षितिजसम्पातौ स्वस्तिकाकारौ पूर्वापरस्वस्तिकाख्यौ । समवृत्तयाम्योत्तरवृत्तसम्पातौ चापरौ स्वस्तिकाकारौ खस्वस्तिकपातालस्वस्तिकाख्यौ । खस्वस्तिकाद् दक्षिणतोऽक्षांशैः अधःखस्वस्तिकादुत्तरतोऽक्षभागैः संसक्तं विषुवद्-

वृत्ताख्यं नाडीवृत्ताख्यं वा विदध्यात् ।* तद् वृत्तं षष्टिघटयङ्कितं कार्यम्। कक्षावृत्तादीनि यानि प्रोक्तानि तेभ्यः किंचिदल्पाकारवृत्ताभ्यन्तरे खस्वस्तिकेऽधःखस्वस्तिके चान्तकीलौ कृत्वा तयोः प्रोतं श्लथं दृग्वलयं बेधवृत्तसंज्ञं वा कार्यम् । यद्येक एव ग्रहगोलस्तदैकमेव दृङमण्डलम्।

---

* अत्र क्षेत्रम् ।



पू = पूर्वस्वस्तिकः
उ = उत्तरसमस्थानम्
ख = खस्वस्तिकः
ध्रु = उत्तरध्रुवः
पू द प उ = क्षितिजवृत्तम्
द नि ख उ = याम्योत्तरवृत्तम्
आ ख = कोणवृत्तम्

प = पश्चिमस्वस्तिकः
द = दक्षिणसमस्थानम्
नि = निरक्षखस्वस्तिकः
आ = आग्नेयी दिक्
पू ख प = पूर्वापरवृत्तम्
पू नि प = नाडीवृत्तम्
प ध्रु पू = उन्मण्डलवृत्तम्

अत्र चित्रे क्षितिजवृत्तस्य सर्वो भागो दर्शितः । अन्येषां वृत्तानाम् अर्धम् एव दर्शितम् । कोणवृत्तस्य तु चतुर्थो भाग एव दर्शितः ।

यो यो ग्रहो यत्र यत्र वर्त्तते तस्य तस्योपरीदमेव परिभ्रम्य विन्यस्य दृग्ज्याशङ्क्वादिकं दर्शनीयम् । यत्र सप्त ग्रहगोलास्तत्र पृथक् पृथग् ग्रहाणां सप्त दृङ्मण्डलानि कार्याणि । तत्र वित्रिभलग्नकस्यान्यद् दृङ्मण्डलं कार्यम् । तस्य दृक्क्षेपवृत्तमिति संज्ञा । इति खगोलबन्धः ।

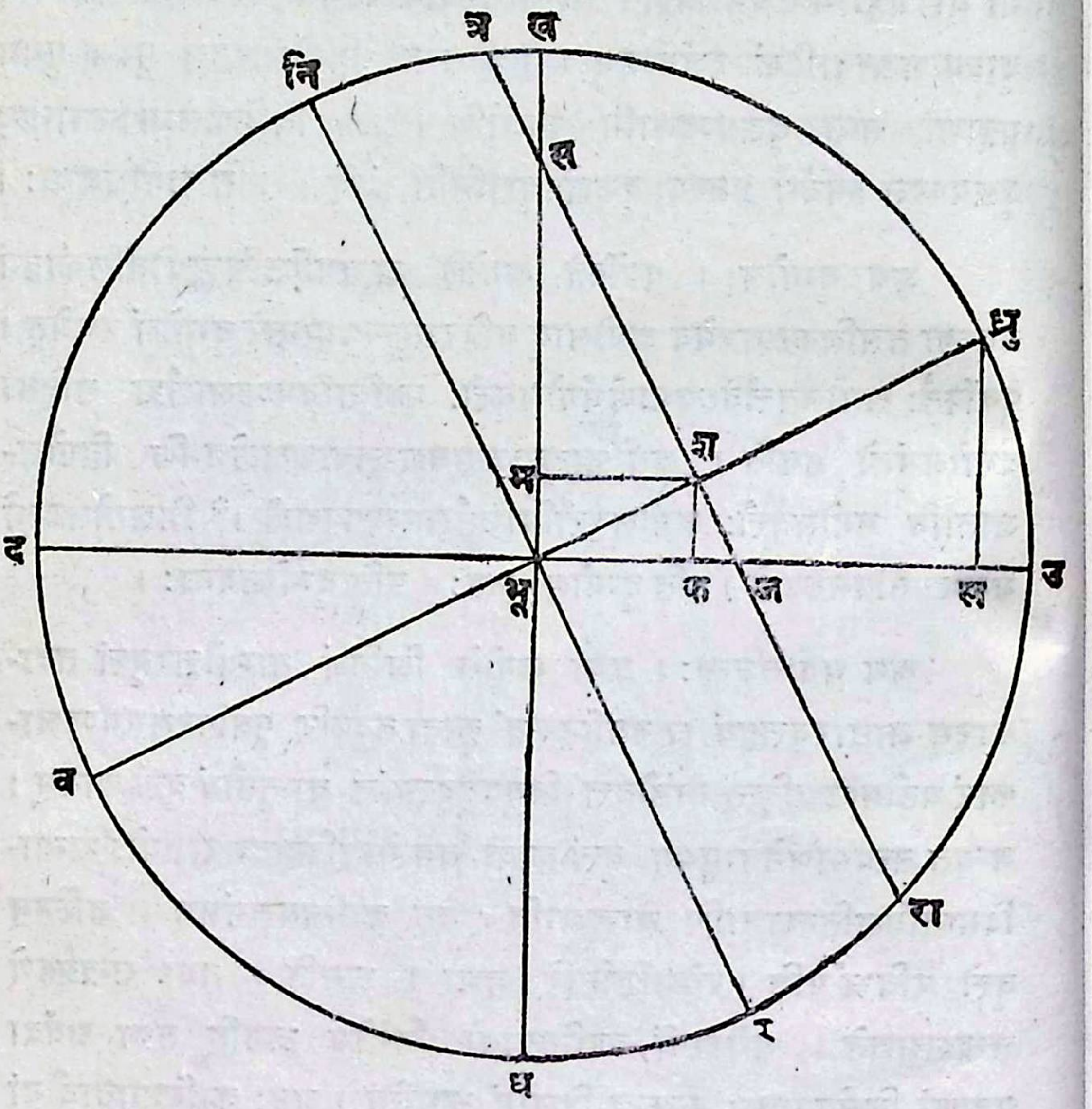
अथ दृग्गोलः । पूर्वोक्ते खगोले ध्रुवयष्टिचिह्नयोर्नलिकाद्वयं बद्ध्वा तन्नलिकाधारमेव खगोलाद् बहिरङ्गुलत्रयान्तरे दृग्गोलं रचयेत् । पूर्वोक्तैः खगोलवृत्तैर्वक्ष्यमाणैर्भगोलवृत्तैः क्रान्तिविमण्डलाद्यैश्च सहितो दृग्गोलसंज्ञो भवति । यतोऽग्राकुज्यासमशङ्क्वाद्यक्षक्षेत्राणि द्विगोलजातानि भगोलवृत्तैः खगोलवृत्तैर्मिलितैस्तान्युपपद्यन्ते ।* भिन्नगोलबन्धे सम्यङ् नोपलक्ष्यन्ते । इति दृग्गोलः कृतः । इति दृग्गोलबन्धः ।

अथ भगोलबन्धः । यथा खगोले क्षितिजं याम्योत्तरवृत्तं तदाकारम् आधारवृत्तद्वयं ध्रुवयष्टिबद्धं कृत्वा तदुपरि पूर्वापरसममण्डलाकारं घटीषष्टयङ्कितं नाडीवृत्तं विषुवद्वृत्तसंज्ञं वा तृतीयं वृत्तं कार्यम् । अन्यत् तत्प्रमाणमेव पृथग् वृत्तं कृत्वा तत्र मेषादिद्वादशराशयोऽश्विन्यादिसप्तविंशतिनक्षत्राणि चाङ्क्यानि । तत् क्रान्तिवृत्तसंज्ञम् । तस्मिन् वृत्ते रविर्भ्रमति । रवेर्भार्द्धान्तरे भूभा च भ्रमति । तथा चन्द्रग्रहणे चन्द्रश्छाद्यते । यथेदानीं क्रान्तिपातो विलोमं भ्रमति तथा सर्वदा ग्रहाणां विक्षेपपाताः प्रस्फुटा विलोमं भ्रमन्ति । अतः क्रान्तिपातादीनां स्थानानि विलोमेन तत्राङ्क्यानि । तस्य निवेशो यथा । क्रान्तिपातचिह्नात् षड्भान्तरेऽन्यच्चिह्नं कार्यम् । ते चिह्ने नाडीवृत्तेन संसक्ते कृत्वा पातचिह्नादग्रतस्त्रिभेऽन्तरे नाडीवृत्ताद् भागचतुर्विंशत्यन्तरे उत्तरतो यथा भवति अपरविभागे त्रिभेऽन्तरे दक्षिणतश्च तैर्भागैर्यथा भवति तथा बध्नीयात् । राशिचिह्नं तु विषुवद्वृत्तक्रान्तिवृत्तसंसक्तस्थानात् कार्यमिति ।** उक्तं च कमलाकरेण ।

---

* अत्रत्यं क्षेत्रं १४ पृष्ठे द्रष्टव्यम् ।

** सिद्धान्तशिरोमणौ गोलबन्धाधिकारे २–१२ श्लोकेषु भास्करोक्तोऽयं विषयः ।



उ = उत्तरसमस्थानम्
द = दक्षिणसमस्थानम्
ख = खस्वस्तिकः
ध = अधःखस्वस्तिकः
ध्रु = उत्तरध्रुवस्थानम्
व = दक्षिणध्रुवस्थानम्
नि = निरक्षखस्वस्तिकः
र = निरक्षाधःखस्वस्तिकः
द ख उ ध = याम्योत्तरवृत्तम्
उ भू द = याम्योत्तररेखा (समसूत्रम्)
ख भू ध = ऊर्ध्वाधरसूत्रम्
नि भू र = निरक्षोर्ध्वाधरसूत्रम्
ध्रु भू व = ध्रुवसूत्रम्
त्र श रा = अहोरात्रवृत्तस्य व्यासः
ध्रु ल = अक्षज्या
भू ल = लम्बज्या
भू स = समशङ्कुः
श फ = उन्मण्डलशङ्कुः
भू श = क्रान्तिज्या
भू ज = अग्रा
श ज = कुज्या
स ज = तद्धृतिः
उ ध्रु चापः = ख नि चापः = द व चापः = ध र चापः = अक्षांशः

विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् पूर्वभागस्थितात् स्थिराः ।।
मेषाद्या राशयः क्रान्तिवृत्तयोः पूर्वदिक्क्रमात् ।।२६५।। इति ।
(सिद्धान्ततत्त्वविवेके मध्यमाधिकारे)

यदा क्रान्तिपातस्य विंशत्यंशास्तदा प्रतीपगत्या मीनस्य दशांशे भवति तस्मात् षड्भान्तरे कन्याया दशांशे तत्र लग्नं क्रान्तिवृत्तं नाडीवृत्ते यथा तिष्ठति तथा बध्नीयात् । मिथुनस्य दशांशस्थानं नाडीवृत्ताच्चतुर्विंशत्यंशान्तरे उत्तरतः धनुषो दशांशस्थानं दक्षिणतो बध्नीयादिति । क्रान्तिवृत्तविषुववृत्तसंयोगस्थानं गोलसन्धिद्वयम् । विषुववृत्ताच्चतुर्विंशत्यंशस्थाऽपमवृत्तस्थानम् अयनसन्धिद्वयम् । चतुर्विंशत्यंशाः कथं ज्ञेया इति चेद् ध्रुवयष्टितो नाडीवृत्तं यावन्नवत्यंशाः क्षितिजाद् याम्योत्तरवृत्तं यावन्नवत्यंशा इति ज्ञेयम् । ततो मेषादिराशीनामहोरात्रवृत्तानि बध्नीयात् । तद् यथा । नाडीवृत्तमेव मेषतुलयोरहोरात्रवृत्तं वृषे क्रान्त्यंशाः ११।४५ एतदंशान्तरे उत्तरतो नाडीवृत्ताद् वृषाहोरात्रवृत्तं मिथुने क्रान्त्यंशाः २०।३६ एतदंशान्तरे मिथुनाहोरात्रवृत्तं कर्कटे क्रान्त्यंशाः परमाः २४।० एतदंशान्तरे कर्कटाहोरात्रवृत्तं बध्नीयात् । मिथुनाहोरात्रवृत्तमेव सिंहस्य वृषस्येव कन्यायाः । एवं दक्षिणभागेषु वृश्चिकादीनामहोरात्रवृत्तानि बध्नीयात् ।*

अथ विमण्डलनिवेशनम् । यथा क्रान्तिवृत्तं पृथक् कृतं एवं विमण्डलमपि राश्यङ्कं पृथक् पृथक् कृत्वा तत्र मेषादेर्व्यस्तं स्फुटं क्षेपपातं दत्त्वाऽग्रे चिह्नं कार्यम् । अथ क्रान्तिवृत्तस्य विमण्डलवृत्तस्य च क्षेपपातचिह्नयोः सम्पातं कृत्वा तस्मात् षड्भान्तरेऽन्यं च संपातं कृत्वा क्षेपपाताग्रतस्त्रिभेऽन्तरे क्रान्तिवृत्तादुत्तरतः स्फुटैर्विक्षेपभागैः पृष्ठतश्च त्रिभेऽन्तरे तैरेव भागैर्दक्षिणतः स्थिरं कृत्वा बिमण्डलं निवेशनीयम् । अथ पठिता विक्षेपास्ते त्रिज्यागुणाः शीघ्रकर्णेन भक्ताः स्फुटा ज्ञेयाः । भगोले त्रिज्यैव व्यासार्द्धम् । अत एव चन्द्रादीनां षड् वि-

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ गोलबन्धाधिकारे २८ श्लोके भास्करोक्तेन भावेन सहात्रत्यो भावः किञ्चित् सङ्गच्छते ।

मण्डलानि कार्याणि । स्वस्वविमण्डले ग्रहा भ्रमन्तीत्यलम् सिद्धान्तसारविचारेण* ।।२।।

अब्दौघः स्वपदा $\frac{१}{४}$ न्वितः शशियम२१
घ्नाब्दः स्वखेषुत्रिभू१३५०
भागाढ्यो यमवाजिभि७२र्विरहितो-
ऽभ्राभ्राब्धिपक्षो२४००द्धृतः ।
लब्धेनाऽथ युतः कृतान्त२सहितः
शैलै७ र्विहृच् छेषकः
सूर्याजक्रमजो दिनादिक इहो-
ष्णांशोर्भवेद् वासरः ।।३।।

अथास्मिन् ग्रन्थे स्पष्टमेषार्ककालिका ग्रहा निबद्धा वर्त्तन्त इति सूचयन् मेषार्कस्फुटकालसाधनमाह ।** अब्दौघ इति । अब्दानां वर्षाणाम् ओघः समूहः वर्षगणः । स्वस्य पदैश्चतुर्भिर्भागैरन्वितो युक्तः ।

कृताब्धिश्रुतिवर्णाङ्घ्रियुगाश्चत्वार ईरिताः ।।१७६।।

इति नाममालायाम् । शशी एकः । यमौ द्वौ । विलोमगतित्वाद् एकविंशत्या हतश्चासौ अब्दश्च स्वस्य । खं शून्यम् । इषवो बाणाः पञ्च । त्रि प्रसिद्धः । भूरेकः । तैः पञ्चाशदधिकत्रयोदशशतैर्यो भागो लवस्तेन

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ गोलबन्धाधिकारे १३-१५ श्लोकेषु भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

** शतानन्दः ११५६ मिते वैक्रमाब्दे विरचिते स्वकीये भास्वतीकरणे स्पष्टसूर्यजमेषसङ्क्रान्तिकालं प्रसाध्य ततः पञ्चाङ्गगणितं प्रारभते (भास्वत्यास् तिथिध्रुवाधिकारे ३-४ श्लोकौ द्रष्टव्यौ) । लक्ष्मीपतिर् भास्वतीम् अनुकुर्वन् स्पष्टसूर्यजमेषसङ्क्रान्तिकालं प्रसाध्य ततो गणितं प्रारभते । शतानन्दस्वीकृता भगणादयः प्राचीनसूर्यसिद्धान्तम् अनुवर्तन्ते, लक्ष्मीपतिस्वीकृता भगणादयस् तु नवीनसूर्यसिद्धान्तम् अनुवर्तन्त इत्यनयोर्वैषम्यम् ।

आढ्यो युक्तः ।

पूर्णं खवाचकं शून्यम् । १७४।।

इति नाममालायाम् ।

भूता बाणाश्च विषया वायवः पञ्च पाण्डवाः ।। १७६।।
(नाममालायाम्)

इति च । यमौ द्वौ । वाजिनः सप्तः । तैर्द्विसप्तत्या विरहितः हीनः कार्यः ।

सप्तर्षयः स्वराः शैला वाजिद्वीपाग्निजिह्विकाः ।। १७७।।

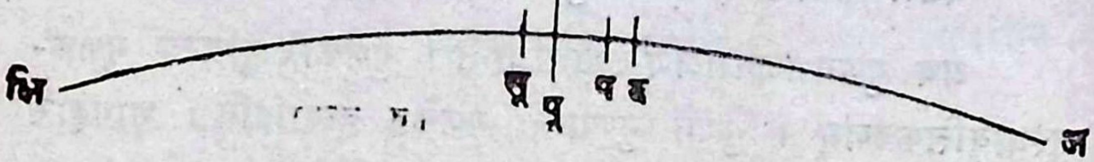
इति नाममालायाम् । अभ्राभ्राब्धिपक्षैः चतुर्विंशतिशतैः उद्धृतो भक्तस्तेन लब्धेन । अथ इति स्वपदान्विताब्दौघस्मारकः । स लब्धाङ्केन युक्तः । कृतान्तौ यमौ द्वौ ताभ्यां सहितो युक्तः । शैलैः सप्तभिर्विहृद् भक्तः । शेषे भवः शेषकः । अजो मेषस्तस्य क्रमः संक्रमः सूर्यस्य अजक्रमः तस्माज्जातः दिनादिकः दिनम् आदिर्यस्य स दिनघटीपलमयः भवेत् । इह अस्मिन् ग्रन्थे उष्णाः तीक्ष्णा अंशवः किरणा यस्य स सूर्यस्तस्मात् तमारभ्य सूर्यवारमारभ्य वासरः दिवसाधिपतिर्भवेत् । एकशेषे सूर्यः द्विशेषे चन्द्र इत्यादि । सृष्टिकाले रविवारत्वात् तस्माद् गणनं युक्तमेव । उक्तं च शिरोमणौ (कालमानाध्याये)

लङ्कानगर्यामुदयाच्च भानोस्तस्यैव वारे प्रथमं बभूव ।
मधोः सितादेर्दिनमासवर्षयुगादिकानां युगपत् प्रवृत्तिः ।।१५।।

अथ गुणनभजनलक्षणं ब्रह्मसिद्धान्ते । गुणकारे गुण्यस्य गुणकतुल्यावृत्तिकरणम् । गुणने गुण्यान्तं गुणकेन हन्यादिति । भागहारे अन्त्याद् भाज्याद् यद्गुणो हरः शुद्ध्यति तत् फलमिति । अनयोः प्रपञ्चः पाटीगणितादौ बोध्यः ।

अत्रोपपत्तिः । जलवत् समीकृतायां भूमौ अभीष्टत्रिज्यामितकर्कटकेन वृत्तं दिगङ्कितं परिधौ भगणांशैश्चाङ्कितं कृत्वा तत्र प्राचीचिह्नाद् दक्षिणतो नातिदूरे प्रदेशे उत्तरेऽयने वृत्तमध्यस्थितेन कीलेनाऽर्कोदयो वेध्यः । ततोऽनन्तरं वर्षमेकं रव्युदया गणनीयास्ते च पञ्चषष्टयधिकशतत्रयतुल्या भवन्ति । तत्रान्तिमोदयः पूर्वोदयस्थानादासन्नो दक्षिणत एव

भवति । तयोरन्तरं विगणय्य ग्राह्यम् । ततोऽन्यस्मिन् दिने पुनरुदयो वेध्यः । स तु पूर्वचिह्नादुत्तरत एव भवति । तदप्युत्तरमन्तरं ग्राह्यम् । ततोऽनुपातः । यद्यन्तरद्वितयकलाभिरेकीकृताभिः षष्टिघटिका लभ्यन्ते तदा दक्षिणेमान्तरेण किमिति । लभ्यन्ते पञ्चदश घटिका एकत्रिंशत् पलानि एकत्रिंशदक्षराणि चतुर्विंशतिर्व्यक्षराणि १५।३१।३१।२४ । आभिर्घटिकादिभिः सहितानि पञ्चषष्टयधिकशतत्रयतुल्यानि सावनानि दिनानि एकस्मिन्नब्दे भवन्ति ।* तत्र वारस्थाने सप्ततष्टे जातो वारादिर्वर्षवृद्धिः १।१५।३१।३१।२४ ।



क्षि पू ज = क्षितिजवृत्तम्

पू = पूर्वस्वस्तिकः

प = प्रथमे वर्षे सूर्योदयस्य स्थानम्

द = प्रथमोदयस्य पञ्चषष्टयधिकशतत्रय३६५मिते दिवसे सूर्योदयस्य स्थानम्

सू = प्रथमोदयस्य षट्षष्टयधिकशतत्रय३६६मिते दिवसे सूर्योदयस्य स्थानम्

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ भगणाध्याये वासनाभाष्ये भास्करोक्तोऽयं विषयः । तत्र भास्करेण ब्रह्मसिद्धान्तोक्ता भगणाः स्वीकृताः । ब्रह्मसिद्धान्तानुसारम् एकस्मिन् सौरवर्षे ३६५ दिनानि १५ घटिकाः ३० पलानि २२ विपलानि ३० प्रतिविपलानि भवन्ति । लक्ष्मीपतिना तु नवीनसूर्यसिद्धान्तानुसारिणो भगणाः स्वीकृताः । नवीनसूर्यद्धान्तानुसारं चैकस्मिन् सौरवर्षे ३६५ दिनानि १५ घटिकाः ३१ पलानि ३१ विपलानि २४ प्रतिविपलानि भवन्ति । इत्यनयोः सिद्धान्तयोर् वैषम्यं स्फुटम् । अतः समानयैव रीत्या कथं विभिन्नं फलं समुपलब्धम् इति परीक्षकाः सम्यग् विचारयन्तु ।

$$\frac{\text{६० घटिकाः} \times \text{प द}}{\text{प द} + \text{सू प}} = \begin{array}{cccc} \text{घ} & \text{प} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ \text{१५ ।} & \text{३० ।} & \text{२२ ।} & \text{३० ।} \end{array}$$

अत्र किञ्चिद् विचार्यते ।

क्षितिजे पूर्वस्वस्तिकसूर्योदयस्थानयोर् अन्तरस्थानम् अग्राचापम् अभिधीयते ।

> क्ष्माजे द्युरात्रसममण्डलमध्यभाग-
> जीवाग्रका भवति पूर्वपराशयोः सा ।।३९।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, त्रिप्रश्नवासनाधिकारे)

$$\text{क्रान्तिज्या} = \frac{\text{भुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$\text{अग्रा} = \frac{\text{क्रान्तिज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{लम्बज्या}}$$

अतः

$$\text{अग्रा} = \frac{\text{भुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{लम्बज्या}}$$

> युक्तायनांशादपमः प्रसाध्यः
> कालौ च खेटात् खलु भुक्तभोग्यौ ।
> जिनांशमौर्व्या १३९७ गुणितार्कदोर्ज्या
> त्रिज्यो ३४३८ द्धृता क्रान्तिगुणः ... ।।४७।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे)

अतोऽग्रा सायनग्रहाद् एव साधयितुं शक्यत इति स्पष्टम् । अग्रातः साधितः सूर्योऽपि सायनो भवति । एतच् च भास्करः स्वयं मुखेनैव कथयति—

> छायातोऽग्रातो वा भानुः सक्रान्तिपात एव स्यात् ।
> पातोनः स्फुटभानुः स्फुटभानूनो भवेत् पातः ।।३९।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, यन्त्राध्याये)

अतोऽग्रातः साधितः सूर्यः सायनो भवतीति नास्ति विप्रतिपत्तिः । अतो भास्करोक्तदिशा साधितं वर्षमानं सायनवर्षमानं भवितुम् अर्हति, न निरयणवर्षमानम् । परन्तु—

पञ्चाङ्गरामा३६५स्तिथय:१५ खरामा: ३०
सार्धद्विदस्रा: २२।३० कुदिनाद्यमब्दे ।
अस्याऽर्कमासोऽर्क१२लव प्रदिष्ट:
स्त्रिशद्३०दिन: सावनमास एव ।।८।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, मध्यगतिवासनाधिकारे)

अतो भास्करेण सायनसूर्यवेधेन निरयणवर्षमानं यत् साधितं, तत् समीचीनम् इति कथयितुं वयं न शक्नुमः ।

अन्यच् च । अग्राया: स्वरूपम्

$$\frac{\text{भुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{लम्बज्या}}$$

इत्यनेन समीकरणेन साध्यत इति पूर्वम् एवाऽवोचाम । लम्बज्या च प्रतिदेशं भिद्यते । अतोऽनया रीत्या साधितं वर्षमानं प्रतिदेशं भिद्येत ।

अन्यच् च । भुजज्यागतिर् अग्रागतिश् च समाने न भवत: । अतोऽग्रागत्याऽनुपातेन साधिता भुजगति: कथं समीचीना स्यात् । एषा रीतिश् चेदम्प्रथमतया केनोद्भावितेति वयं न जानीम: । भास्करो ब्रह्मगुप्तम् अनुसरतीति तु तस्य ग्रन्थाद् एव ज्ञायते । ब्रह्मगुप्त: सायननिरयणयोर् भेदं न करोति स्मेति भास्करोक्त्या ज्ञायते । तथाहि—

नहि क्रान्तिपातो नास्तीति वक्तुं शक्यते । प्रत्यक्षेण तस्योपलब्धत्वात् । . . . तत् कथं ब्रह्मगुप्तादिभिर्निपुणैरपि नोक्त इति चेत् तदा स्वल्पत्वात् तैर्नोपलब्ध: । इदानीं बहुत्वात् साम्प्रतिकैरुपलब्ध: ।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, गोलबन्धाधिकारे १७–१९ श्लोकानां वासनाभाष्ये)

एष भावो ब्रह्मगुप्तोक्त्याऽपि स्फुटं ज्ञायते । तथाहि—

यदि भिन्ना: सिद्धान्ता भास्करसङ्क्रान्तयो विभेदसमा: ।
स स्पष्ट: पूर्वस्यां विषुवत्यर्कोदयो यस्य ।।४।।

(ब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते, संज्ञाध्याये)

अतो ब्रह्मगुप्तेनेयं रीतिर् उद्भाविता चेद् देशभेदजनितो दोषो भुजज्याऽग्रागत्योर् भेदजनितो दोषश् चेति द्वौ दोषावेव तस्य रीत्यां पतत: । भास्करस्योपरि तु निरयणसायनभेदजनितो दोषश् चेति त्रयो दोषा: पतन्ति । लक्ष्मीपतेर् उपरि तु ब्रह्मसिद्धान्तसूर्यसिद्धान्तभेदजनितदोषश् चेति चत्वारो दोषा: पतन्ति ।

यद्वा अन्योन्याश्रयदोषादागमप्रामाण्यमङ्गीकृत्य एकमब्दगणं स्वीकृत्य सावयवोऽहर्गणः साध्यः । यथा । अब्दः १ । मासीकृतः १२ । पृथक् १२ । एकत्र युगाधिमासैः ।

षड्वह्नित्रिहुताशाङ्कतिथय १५९३३३६ श्चाधिमासकाः ॥३८॥
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति मितैः १५९३३३६ गुणिताः १९१२००३२ ।

खचतुष्कसमुद्राष्टकुपञ्च ५१८४०००० रविमासकाः ॥३९॥
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति सूर्यमासैः ५१८४०००० भक्ताः । लब्धं मासादि ०।११।३।५३। २४। अयमेकवर्षजोऽधिमासो ज्ञेयः । लब्धाधिमासकैर्युक्ताः १२।११। ३। ५३। २४ दिनीकृताः ३७१।३।५३।२४। द्विष्ठाः । एकत्र

तिथिक्षया यमार्थाश्विद्व्यष्टव्योमशराश्विनः२५०८२२५२॥३८॥
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति तिथिक्षयैः २५०८२२५२ गुणिताः ९३०७१४१६५८।०।१६।४८।

चान्द्राः खाष्टखखव्योमखाग्निखर्त्तुनिशाकराः
१६०३०००००८० ॥३७॥
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति चान्द्रवासरैः १६०३०००००८० र्भाजिता । लब्धानि क्षयदिनानि ५।४८।२१।५२।३६। तै रहितो द्विष्ठो जातः सावनदिनगणः सावयवः ३६५।१५।३१।३१।२४।*

---

* अत्र गणितम् ।

युगाधिमासाः = १५९३३३६
युगसूर्यमासाः = ५१८४००००
युगतिथिक्षयाः = २५०८२२५२
युगचान्द्रवासराः =१६०३०००००८०

(सूर्यासिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे, ३७–३९ श्लोकेषु)

सूर्याब्दसङ्ख्यया ज्ञेयाः कृतस्याऽन्ते गता अमी ।
खचतुष्कयमाद्रयग्निशररन्ध्रनिशाकराः १९५३७२००००॥४७॥
अत ऊर्ध्वममी युक्ता गतकालाब्दसंख्यया ।
मासीकृता युता मासैर्मधुशुक्लादिभिर्गतैः ॥४८॥
पृथक्स्थास्तेऽधिमास१५९३३३६घ्नाः सूर्यमास५१८४००००
विभाजिताः ।
लब्धाऽधिमासकैर्युक्ता दिनीकृत्य दिनाऽन्विताः ॥४९॥
द्विष्ठास्तिथिक्षया २५०८२२५२ भ्यस्ताश्चान्द्रवासर १६०३००००८०
भाजिताः ।
लब्धोनरात्रिरहिता लङ्कायामार्धरात्रिकः ॥५०॥
सावनो द्युगणः सूर्याद् दिनमासाब्दपास्ततः ।
सप्तभिः क्षयितः शेषः सूर्याद्यो वासरेश्वरः ॥५१॥

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

अब्दः १। मासीकृतः १२ × १ = १२

$$\text{एकवर्षजोऽधिमासः} = \frac{\text{१२} \times \text{युगाधिमासाः}}{\text{युगसूर्यमासाः}}$$

$$= \frac{\text{१२} \times \text{१५९३३३६}}{\text{५१८४००००}}$$

$$= \frac{\text{१९१२००३२}}{\text{५१८४००००}}$$

$$= \frac{\text{११९५००२}}{\text{३२४००००}}$$

$$= \frac{\text{६६३८९}}{\text{१८००००}}$$

= ०।११।३।५३।२४

एकवर्षजाश् चान्द्रमासाः　= १२ + (०।११।३।५३।२४)
　　= १२।११।३।५३।२४
　　दि　घ　प　वि
एकवर्षजानि चान्द्रदिनानि　= ३७१ । ३ । ५३ । २४

मा दि घ प वि
१८०००००)६६३८९(० । ११ । ३ । ५३ । २४
× ३०
६०००)६६३८९
६०००
६३८९
६०००
३८९ × ६०
१००)३८९
३००
८९ × ६०
५)८९ × ३
२६७

५)२६७
२५
१७
१५
२ × ६०
१)२ × १२
२४
२४

एकवर्षजास् तिथिक्षयाः = $\frac{(३७१।३।५३।२४) \times \text{युगतिथिक्षयाः}}{\text{युगचान्द्रदिनानि}}$

$= \frac{(३७१।३।५३।२४) \times २५०८२२५२}{१६०३०००००८०}$

$= \frac{९३०७१४१६५८।०।१६।४८}{१६०३०००००८०}$

=५।४८।२१।५२।३६

२५०८२२५२
× (३७१।३।५३।२४)

२५०८२२५२	७५२४६७५६	७५२४६७५६	१००३२९००८
१७५५७५७६४			५०१६४५०४
७५२४६७५६		१२५४११२६०	६०१९७४०४८
९३०५५१५४९२		१३२९३५९३५६	४८
१६२६१६६	२२३२३२०४	१००३२९००	
९३०७१४१६५८	९७५६९९६०	१३३९३९२२५६	
	०	१६	

दि घ प वि प्रवि

१६०३००००८०)९३०७१४१६५८।०।१६।४८(५।४८।२१।५२।३६

८०१५०००४००

१२९२१४१२५८ × ६० + ०

७७५२८४७५४८०

६४१२०००३२०

१३४०८४७२२८०

१२८२४०००६४०

५८४४७१६४० × ६० + १६

३५०६८२९८४१६

३२०६०००१६०

३००८२९६८१६

१६०३००००८०

१४०५२९६७३६ × ६० + ४८

८४३१७८०४२०८

८०१५०००४००

४१६७८००२०८

३२०६०००१६०

९६१८०००४८ × ६०

५७७०८००२८८०

४८०९०००२४०

९६१८०००४८०

९६१८०००४८०

एकवर्षजानि चान्द्रदिनानि = ३७१। ३।५३।२४

एकवर्षजानि क्षयदिनानि = (—) ५।४८।२१।५२।३६

३६५।१५।३१।३१।२४

दि घ प वि प्रवि

एकवर्षजः सावनदिनगणः सावयवः = ३६५ । १५ । ३१ । ३१ । २४

यद्वा खचतुष्करदार्णवैः ४३२०००० युगसूर्यभगणः (सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे २९ श्लोकः) यदि

वसुद्व्यष्टाद्रिरूपाङ्कसप्ताद्रितिथयो १५७७९१७८२८ युगे ।।३७।।
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति १५७७९१७८२८ सूर्यसावनदिनानि लभ्यन्ते तदा एकाब्दे किमिति लब्धं दिनादिर्वर्षवृद्धिः ३६५।१५।३१।३१।२४।० ।* दिनस्थाने सप्ततष्टे एको वारोऽब्दे वर्धते इति तस्य साधनार्थम् अब्दौघ इत्युक्तम् १ । पञ्चदशघटीसङ्ग्रहार्थं स्वपदान्वित इत्युक्तम् १५ । एकत्रिंशत्पलादिसङ्ग्रहार्थं शशियमघ्नाब्द इत्याद्युक्तम् । एकविंशतिगुणाब्दः २१ स्वकीयपञ्चाशदधिकत्रयोदशशतभागेन ०।०।५६ अन्वितः २१।०।५६ चतुर्विंशतिशतैर्भक्तः । लब्धं दिनादि ०।०।३१।३१।२४।०। अनेन युक्तो

---

* अत्र गणितम् ।

```
                               दि  घ   प वि प्रवि
    ४३२००००)१५७७९१७८२८(३६५।१५।३१।३१।२४
            १२९६००००
            ────────
             २८१९१७८२       १२००)३७८२८
             २५९२००००            ३६००
             ────────            ─────
              २२७१७८२८            १८२८
              २१६०००००            १२००
              ────────            ────
               १११७८२८ × ६०         ६२८ × ६०
               ─────────────        ────────
       ७२०००)१११७८२८              २०)६२८
              ७२०००                  ६२०
              ─────                  ───
              ३९७८२८                   ८ × ६०
              ३६००००                   ──────
              ──────                 १)८ × ३
               ३७८२८ × ६०               ──────
               ──────────              २४
         १२००)३७८२८                    २४
                                       ──
                                       ०
```

जातः १।१५।३१।३१।२४।० इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

$$\begin{array}{lccccc} & \text{दि} & \text{घ} & \text{प} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ \text{एकस्मिन् सौरवर्षे सावनोऽहर्गणः} = & ३६५ ~।& १५ ~।& ३१ ~।& ३१ ~।& २४ \end{array}$$

दिनसङ्ख्या सप्तभिस् तक्षणीया ।

$$\begin{array}{lccccc} & \text{दि} & \text{घ} & \text{प} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ \text{वर्षवृद्धिः} = & १ ~।& १५ ~।& ३१ ~।& ३१ ~।& २४ \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} \text{दि} & \text{घ} \\ १ ~।& १५ \end{array} = \left(१ + \frac{१५}{६०}\right) (\text{दिनादि}) = १ + \frac{१}{४}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{प} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ ३१ ~।& ३१ ~।& २४ \end{array} = \left(\frac{३१}{६० \times ६०} + \frac{३१}{६० \times ६० \times ६०} + \frac{२४}{६० \times ६० \times ६० \times ६०}\right) (\text{दिनादि})$$

$$= \frac{१}{२४००}\left(\frac{३१ \times २}{३} + \frac{३१}{९०} + \frac{२}{९० \times ५}\right)$$

$$= \frac{१}{२४००}\left(\frac{६२}{३} + \frac{३१}{९०} + \frac{२}{४५०}\right)$$

$$= \frac{१}{२४००}\left(\frac{६२ \times ४५० + ३१ \times १५ + २ \times ३}{१३५०}\right)$$

$$= \frac{१}{२४००}\left(\frac{२७९०० + ४६५ + ६}{१३५०}\right)$$

$$= \frac{१}{२४००}\left(\frac{२८३७१}{१३५०}\right)$$

$$= \frac{१}{२४००}\left(२१\frac{२१}{१३५०}\right)$$

$$\begin{array}{r} १३५०)\,२८३७१\,(२१ \\ \underline{२७००} \\ १३७१ \\ \underline{१३५०} \\ २१ \end{array}$$

$$\text{अतो वर्षवृद्धिः} = \text{व} + \frac{१}{४}\text{स्व} + \frac{२१\,\text{व} + \frac{२१}{१३५०}\,\text{स्व}}{२४००}$$

क्षेपकोपपत्तिः ।

मध्यमानयनं कार्यं ग्रहाणामिष्टतो युगात् ।।५६।।

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति बचनात् कलेरहर्गणः १७८९०३५ आदित्यवारे ।*

---

* लक्ष्मीपतिर् गोभूमेघ १७१९ मिते शकवत्सरे स्पष्टसूर्यजमेषसङ्क्रान्तिकालं ग्रन्थारम्भकालं मन्यते । अस्मिन् ग्रन्थे ग्रन्थारम्भकालिको मध्यमसूर्यः ३५७ । ५१ । ५८ अंशादिमितो मध्यमचन्द्रश् च १५८ अंशमितोऽस्ति (अस्यैवाऽधिकारस्य ७–८ श्लोकौ द्रष्टव्यौ) ।

		अं	क	वि
चन्द्रः	=	१५८	०	०
सूर्यः	=(—)	३५७	५१	५८
		१६०	८	२

१२)१६० । ८ । २(१३ लब्धिः

१५६

४ । ८ । २ शेषम्

अत्र लब्धिसङ्ख्या गततिथिसङ्ख्यां सूचयति । एतावता ग्रन्थारम्भकालिकी मध्यमा गततिथिस् १३ तथा मेषसङ्क्रान्तिकालश् च चतुर्दश्यां बभूवेति ज्ञायते । एतत् प्रकाराऽन्तरेणाऽपि सिध्यति । तद् यथा ।

केतकरोपाह्ववेङ्कटेशरचितः पञ्चाङ्गगणनाविषयक इन्डिअन् यान्ड् फर्इन् क्रोनल्अजि इति नाम्ना प्रसिद्धो ग्रन्थ आङ्ग्लभाषायां वर्तते । तस्य ग्रन्थस्य सारण्यः कारिकायाः कतिचनांऽशाश् च नयराजपन्तेन संस्कृतभाषायाम् अनूद्य पूर्णिमायाः ७१ अङ्के प्रकाशिताः सन्ति । तदनुसारम् अत्र १७१९ मितस्य शकवत्सरस्य मेषसङ्क्रान्तिकालस्य गणना प्रदर्श्यते ।

बिवरणम्	शकाब्दः	तिथिः	वारः
तृतीयस्मात् कोष्ठात्	१७२२	१६·५४३	५·७४५
चतुर्थात् कोष्ठात्	(—) ३	३·१९४	३·७७६
	१७१९	१३·३४९	१·९६९

·९६९ × ६० = ५८·१४ । ·१४ × ६० = ८·४

अतो मेषसङ्क्रान्तेर् वारादिः = १ । ५८ । ८

अतः १७१९ मिते शकवत्सरे (१८५४ मिते वैक्रमाब्दे) स्पष्टमेषसङ्क्रान्तिश् चैत्रशुक्लचतुर्दश्याम् आदित्यवारे बभूवेति सिध्यति । १८५४ मितस्य वैक्रमाब्दस्य लक्ष्मीपतिना समुपयुक्तं पञ्चाङ्गम् अपि समुपलभ्यते । तत्र

१३ र २८।४६ मेषेऽर्कः ५९।८

इति लिखितं समुपलभ्यते । अनेनाऽपि चैत्रशुक्लचतुर्दश्याम् आदित्यवारे मेषसङ्क्रान्तिर् बभूवेति ज्ञायते ।

अथ १७१९ मितस्य शकवत्सरस्य चैत्रशुक्लचतुर्दश्याम् आदित्यवारे सूर्यसिद्धान्तोक्तरीत्याऽऽहर्गणः साध्यते ।

शकाब्दाः = १७१९

शकाब्दारम्भे कलिगताब्दाः = ३१७९

ग्रन्थारम्भसमये कलिगताब्दाः = ४८९८

$$\begin{aligned}
\text{सौरमासगणः} &= \text{४८९८} \times \text{१२} + \text{गतमासाः}\\
&= \text{५८७७६} + \text{०}\\
&= \text{५८७७६}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{अधिमासाः} &= \frac{\text{युगाधिमासाः} \times \text{सौरमासगणः}}{\text{युगसौरमासाः}}\\
&= \frac{\text{१५९३३३६} \times \text{५८७७६}}{\text{५१८४००००}}\\
&= \frac{\text{१९९१६७} \times \text{५८७७६}}{\text{६४८००००}}\\
&= \frac{\text{१९९१६७} \times \text{७३४७}}{\text{८१००००}}\\
&= \frac{\text{१४६३२७९९४९}}{\text{८१००००}}\\
&= \text{१८०६ (शेषस्य परित्यागे)}
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
\text{१९९१६७}\\
\underline{\times\ \text{७३४७}}\\
\text{१३९४१६९}\\
\text{७९६६६८}\\
\text{५९७५०१}\\
\underline{\text{१३९४१६६}}\\
\text{१४६३२७९९४९}
\end{array}$$

$$\begin{array}{l}
\text{८१००००)१४६३२७९९४९(१८०६}\\
\qquad\qquad\quad\underline{\text{८१००००}}\\
\qquad\qquad\quad\text{६५३२७९९}\\
\qquad\qquad\quad\underline{\text{६४८००००}}\\
\qquad\qquad\qquad\text{५२७९९४९}\\
\qquad\qquad\qquad\underline{\text{४८६००००}}\\
\qquad\qquad\qquad\text{४१९९४९ अधिशेषम्}
\end{array}$$

चान्द्रमासगणः = सौरमासगणः + अधिमासाः

= ५८७७६ + १८०६

= ६०५८२

तिथिगणः = ६०५८२ × ३० + गततिथयः

= १८१७४६० + १३

= १८१७४७३

$$\text{अवमदिनानि} = \frac{\text{युगावमदिनानि} \times \text{तिथिगणः}}{\text{युगतिथिगणः}}$$

$$= \frac{\text{२५०८२२५२} \times \text{१८१७४७३}}{\text{१६०३००००८०}}$$

$$= \frac{\text{६२७०५६३} \times \text{१८१७४७३}}{\text{४००७५००२०}}$$

$$= \frac{\text{११३९६५७८९४७२९९}}{\text{४००७५००२०}}$$

= २८४३८ (शेषस्य परित्यागे)

```
     ६२७०५६३     ४००७५००२०)११३९६५७८९४७२९९(२८४३८
   × १८१७४७३                 ८०१५०००४०
   ---------                 ---------
    १८८११६८९                 ३३८१५७८५४७
   ४३८९३९४१                  ३२०६०००१६०
  २५०८२२५२                   ----------
 ४३८९३९४१                    १७५५७८३८७२
 ६२७०५६३                     १६०३००००८०
५०१६४५०४                     ----------
६२७०५६३                       १५२७८३७९२९
--------------                १२०२२५००६०
११३९६५७८९४७२९९               ----------
                               ३२५५८७८६९९
                               ३२०६०००१६०
                               ----------
                               ४९८७८५३९ अवशेषम्
```

अहर्गणः = तिथिगणः — अवमदिनानि

= १८१७४७३ — २८४३८

= १७८९०३५

अहर्गणपरीक्षा—

७)१७८९०३५(२५५५७६
१७८९०३२
३ शेषम्

कलियुगादौ शुक्रवासर आसीत् । तथा च—

कलेर्गताब्दैरथ वा दिनाद्यं
पूर्वं यदुक्तं खलु तत् प्रसाध्यम् ।
अब्दाधिपस्तत्र सितादिकः स्याद्
ध्रुवाश्च युक्ताः कलिवक्त्रखेटैः ॥११॥

(सिद्धान्तशिरोमणौ, प्रत्यब्दशुद्धौ)

अतः शून्यशेषे शुक्रवार इति क्रमेण सोमवार आगच्छति । लक्ष्मीपतिनैतावन्तम् एवाऽहर्गणं प्रसाध्याऽऽदित्यवार इति लिखितम् । अतो विषम उपन्यास उपगतः । तदर्थं किञ्चिद् उच्यते । सूर्यसिद्धान्तानुसारम् अर्धरात्रे वारप्रवेशो भवतीति पूर्वोक्तात् सूर्यसिद्धान्तवाक्याद् एव ज्ञायते । अतः सूर्यसिद्धान्तमतानुसारम् अर्धरात्राद् एव सोमवारः प्रवृत्तः । लक्ष्मीपतिस् तु सूर्योदयाद् वारप्रवेशं मन्यते (अस्यैवाऽधिकारस्य ७ श्लोको द्रष्टव्यः) । अतो मेषसङ्क्रान्तिकाले लक्ष्मीपतिस्वीकृतपद्धत्यनुसारम् आदित्यवार एवाऽऽसीद् इति स्फुटीभवति ।

अयम् एवाऽहर्गणः सुमतितन्त्रोक्तरीत्याऽऽपि समागच्छति । तद् यथा—

९ क पत्रे

कल्याब्द रविभिर्घातं चैत्रादिमाससंयुतं ।
द्विस्थ त्रिंशगुणं कृत्वा भूय ताश्च द्विधा कृतां ।
पश्चाब्दिरन्ध्रशक्राप्ता मध्यराशौ विशोधयेत् ।
भाजये स्वादसप्ताङ्कैः तलब्दमधिमार्षकम्
ऊर्द्ध राशौ नियोज्यामि त्रिंशघ्नं तिथिसंयुतं
द्विस्थ रुवधन्द्विस्थं लोकाद्रितिथित्र्यम्बकै
फलं मध्ये विहीनां च लोकाभ्रसप्तभिर्हृतम्
फलावमेन पिण्डौणां शुक्रादि द्युगणो मत ॥

अस्य सूत्रस्याङ्क

गताब्द गुण १२ चैत्रादिमासयुत । द्विधा अधरि गुण ३० तं भूय

द्विधा भाग १४६४५ फल मध्ये शोध्य भाग ६७६ । फला उपरिमराशौ योज्य । गुण ३० द्विधा अधरि गुण ११ भूय द्विधा भाग

९ ख पत्रे

१११५७३। फल मध्ये शोध्य भाग ७०३ फल हीन शुक्रादि ॥

सुमते महातन्त्रे चतुर्थोहर्गण समाप्ता ॥०॥

(२०३५ मिते वैक्रमाब्दे त्रिभुवनविश्वविद्यालयाऽन्तर्गतेन पाठचक्रमविकास-केन्द्रेण प्रकाशितस्य नयराजपन्तेन देवीप्रसादभण्डारिणो दिनेशराजपन्तस्य च सहायताम् अवलम्ब्य सम्पादितस्य सुमतितन्त्रस्य १६ पृष्ठाद् उद्धृतोऽयम् अंशः ।)

संशोधितः पाठः

कलेर् युगस्य याताऽब्दा बाहुचन्द्रैः १२ समाहताः ।
चैत्रप्रभृतिभिर् मासैर् अतियातैः समन्विताः ॥
सम्पद्यन्ते सौरमासा, मासाः सौराऽभिधा अमी ।
द्विष्ठा अधः खत्रि३०हता, भूयस् तेऽपि द्विधा स्थिताः ॥
पञ्चाब्धिरन्ध्रशक्रा १४६४५ घ्नाः शोध्या मध्यमराशितः ।
ते भाज्याः स्वादसप्ताङ्कैर् ६७६ लब्धाः स्युर् अधिमासकाः ॥
एतैर् योज्याः सौरमासाश्, चान्द्रमासगणो भवेत् ।
स खत्रि३०घ्नो व्यतीताभिः शुक्लादितिथिभिर् युतः ॥
चान्द्राऽहनिचयः सिध्येच् चान्द्राऽहनिचयस् त्वसौ ।
द्विष्ठोऽधो रुद्र ११ निहतो, भूयः सोऽपि द्विधा स्थितः ॥
लोकाद्रितिथिरुद्रा १११५७३ घ्नो मध्यराशेर् विशोधितः ।
लोकाभ्रसप्तभिर् ७०३ भक्तः स्युर् अवाप्तास् तिथिक्षयाः ॥
एतैर् हीनस् तिथिगणः सावनाऽहर्गणो भवेत् ।
सावनाऽहर्गणे तष्टे सप्तभिर् ७ वार आप्यते ॥
शेषे शून्या ० दिभिस् तुल्ये वारः शुक्रादिको भवेत् ।
परीक्षा घस्रसङ्घस्य कार्या वारेण धीमता ॥

अत्राऽङ्कव्याख्या ।

कलिगताऽब्दान् बाहुचन्द्रैः १२ (द्वादशभिः) गुणयेद्, गुणनफले

वर्तमानस्य वर्षस्य चैत्रादिगतमासा योज्याः, सौरमासगणः स्यात् । सौरमासगणं खत्रिभिः ३० (त्रिंशता) गुणयेत्, प्रथमः स्यात् । प्रथमं पञ्चाब्धिरन्ध्रशक्रैः १४९४५ (एकम् अयुतं चत्वारि सहस्राणि नव शतानि पञ्चचत्वारिंशद् अनया सङ्ख्यया) भजेद् द्वितीयः स्यात् । प्रथमाद् द्वितीयं शोधयेत् । शेषं स्वादसप्ताङ्कैः ९७६ (नव शतानि षट्सप्ततिः अनया सङ्ख्यया) भजेद् अधिमासा लभ्यन्ते । सौरमासगणेऽधिमासा योज्याः, चान्द्रमासगणः स्यात् । चान्द्रमासगणं खत्रिभिः ३० (त्रिंशता) गुणयेद्, गुणनफले वर्तमानस्य चान्द्रमासस्य शुक्लादिका गततिथयो योज्याः, तिथिगणः स्यात् । तिथिगणं रुद्रैः ११ (एकादशभिः) गुणयेत् तृतीयः स्यात् । तृतीयं लोकाद्रितिथिरुद्रैः १११५७३ (एकं लक्षम् एकम् अयुतम् एकं सहस्रं पञ्च शतानि त्रिसप्ततिः अनया सङ्ख्यया) भजेच् चतुर्थः स्यात् । तृतीयाच् चतुर्थं शोधयेत् । शेषं लोकाभ्रसप्तभिः ७०३ (सप्त शतानि त्रीणि अनया सङ्ख्यया) भजेद् अवमाहा लभ्यन्ते । अवमाहैर् ऊनस् तिथिगणः सावनाऽहर्गणः (अहर्गणः) भवति सावनाऽहर्गणं सप्तभिस् ७ तक्ष्णुयात् । शून्य ० शेषे शुक्रवारः, एक १ शेषे शनिवारः इति क्रमेण वारो भवति । वारेणाऽहर्गणपरीक्षा कार्या ।

$$\text{कलिगताब्दाः} \times \text{१२} + \text{वर्तमानस्य वत्सरस्य चैत्रादयो गतचान्द्रमासाः} = \text{सौरमासगणः}$$

$$\frac{\text{३० सौरमासगणः} - \dfrac{\text{३० सौरमासगणः}}{\text{१४९४५}}}{\text{९७६}} = \text{अधिमासाः}$$

(अत्र पूर्णाङ्कलब्धिर् एव ग्राह्या)

$$\text{सौरमासगणः} + \text{अधिमासाः} = \text{चान्द्रमासगणः}$$

$$\text{३० चान्द्रमासगणः} + \text{वर्तमानस्य चान्द्रमासस्य शुक्लादिका गततिथयः} = \text{तिथिगणः}$$

$$\frac{\text{११ तिथिगणः} - \dfrac{\text{११ तिथिगणः}}{\text{१११५७३}}}{\text{७०३}} = \text{अवमाहाः}$$

(अत्राऽपि पूर्णाङ्कलब्धिर् एव ग्राह्या)

तिथिगणः — अवमाहाः = सावनाऽहर्गणः

अहर्गणपरीक्षा—

७) सावनाऽहर्गणः (लब्धिः

शेषम्

शेषसङ्ख्याः	०	१	२	३	४	५	६
वाराः	शुक्रः	शनिः	आदित्यः	सोमः	मङ्गलः	बुधः	बृहस्पतिः

(२०४० मिते वैक्रमाब्दे भोलानाथपौडेलेन रुक्मनाथपौडेलस्य सहायताम् अवलम्ब्य सम्पादितायाः प्रकाशितायाश् च मेधाया द्वितीयेऽङ्के मुद्रिताद् नयराज-पन्तस्य सुमतितन्त्रोक्तस्य सूर्यसिद्धान्तस्याऽनुयायी गणचक्रचूडामणिर् ब्रह्मगुप्तः, इति निबन्धाद् उद्धृतोऽयम् अंशः ।)

अत्र कलिगताब्दाः = ४८९८

$$\text{सौरमासगणः} = ४८९८ \times १२ + \text{गतमासाः}$$

$$= ५८७७६ + ०$$

$$= ५८७७६$$

$$\text{अधिमासाः} = \frac{३० \text{ सौरमासगणः} - \dfrac{३० \text{ सौरमासगणः}}{१४९४५}}{९७६}$$

$$= १८०६ \text{ (शेषस्य परित्यागे)}$$

$$\text{प्रथमः} = ३० \times ५८७७६ = १७६३२८०$$

$$\text{द्वितीयः} = \frac{१७६३२८०}{१४९४५} = \frac{३५२६५६}{२९८९}$$

$$= ११७ \text{ (शेषस्य परित्यागे)}$$

$$१७६३२८० - ११७ = १७६३१६३$$

$$\frac{१७६३१६३}{९७६} = १८०६ \text{ (शेषस्य परित्यागे)}$$

२९८९)३५२६५६(११७
२९८९
५३७५
२९८९
२३८६६
२०९२३
२९४३

९७६)१७६३१६३(१८०६
९७६
७८७१
७८०८
६३६३
५८५६
५०७

चान्द्रमासगण: = ५८७७६+१८०६
= ६०५८२

तिथिगण: = ६०५८२ × ३०+ गततिथय:
= १८१७४६०+१३
= १८१७४७३

$$\text{अवमाहा:} = \frac{\text{११ तिथिगण:} - \dfrac{\text{११ तिथिगण:}}{\text{१११५७३}}}{\text{७०३}}$$

= २८४३८ (शेषस्य परित्यागे)

तृतीय: = ११ × १८१७४७३ = १९९९२२०३

$$\text{चतुर्थः} = \frac{\text{१९९९२२०३}}{\text{१११५७३}} = \text{१७९ (शेषस्य परित्यागे)}$$

१९९९२२०३ − १७९ = १९९९२०२४

$$\frac{\text{१९९९२०२४}}{\text{७०३}} = \text{२८४३८ (शेषस्य परित्यागे)}$$

१११५७३)१९९९२२०३(१७९
१११५७३
८८३४९०
७८१०११
१०२४७९३
१००४१५७
२०६३६

७०३)१९९९२०२४(२८४३८
१४०६
५९३२ २६८२
५६२४ २१०९
३०८० ५७३४
२८१२ ५६२४
२६८ ११०

ततो

द्युचरचक्रहतो दिनसञ्चयः खहहृतो भगणादिफलं ग्रहः ॥४॥

(सिद्धान्तशिरोमणौ, ग्रहानयनाधिकारे)

इति रीत्या लब्धो भगणादिसूर्यः ४८९७।११।२७।३९।१८।३६ ।*

अहर्गणः = तिथिगणः — अवमाहाः

= १८१७४७३ — २८४३८

= १७८९०३५

अहर्गणपरीक्षा—

७)१७८९०३५(२५५५७६

१७८९०३२

३ शेषम्

शेषसङ्ख्याः	०	१	२	३
वाराः	शुक्रः	शनिः	आदित्यः	सोमः

* अत्र गणितम् ।

युगसूर्यभगणाः = ४३२००००

युगभूदिनानि = १५७७९१७८२८

अहर्गणः = १७८९०३५

$$\text{अहर्गणोत्पन्नः सूर्यः} = \frac{\text{४३२००००} \times \text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}}$$

$$= \frac{\text{१०८००००} \times \text{१७८९०३५}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{१९३२१५७८०००००}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

भ रा अं क वि प्रवि

= ४८९७ । ११ । २७ । ३८ । ४२ । ३३

१७८९०३५
×१०८००००

१४३१२२८०००००
१७८९०३५

१९३२१५७८०००००

भ रा अं क वि प्रवि

३९४४७९४५७)१९३२१५७८०००००(४८९७।११।२७।३८।४२।३२·९
१५७७९१७८२८

३५४२३९९७२०
३१५५८३५६५६

३८६५६४०६४०
३५५०३१५११३

३१५३२५५२७०
२७६१३५६१९९

३९१८९९०७१ × १२

४७०२७८८८५२
३९४४७९४५७

७५७९९४२८२
३९४४७९४५७

३६३५१४८२५ × ३०

१०९०५४४४७५०
७८८९५८९१४

३०१५८५५६१०
२७६१३५६१९९

२५४४९९४११ × ६०

१५२६९९६४६६०
११८३४३८३७१

३४३५५८०९५०
३१५५८३५६५६

२७९७४५२९४ × ६०

१६७८४७१७६४०
१५७७९१७८२८

१००५५३९३६०
७८८९५८९१४

२१६५८०४४६ × ६०

१२९९४८२६७६०
११८३४३८३७१

११६०४४३०५०
७८८९५८९१४

३७१४८४१३६०
३५५०३१५११३

१६४५२६२४७

अत्र गणितेन मध्यमः सूर्यः ४८९७।११।२७।३८।४२।३३ (भगणादिः)

मन्दोच्चम् २।१७।१७।१७।* केन्द्रम् २।१६।३७।४१ । अस्माद् भुज-

आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु मध्यमः सूर्यः ४८९७।११।२७।३९।१८।३६ (भगणादिः) इति लिखति । अतः ३६ विकलाः ३ प्रतिविकला इत्यन्तरं जातम् ।

* अत्र गणितम् ।

कल्पसौरवर्षाणि = ४३२००००००००

सूर्यमन्दोच्चभगणाः = ३८७

कृतयुगान्ते सौरवर्षाणि = १९५३७२००००

त्रेतायुगस्य सौरवर्षप्रमाणम् = १२९६०००

द्वापरयुगस्य सौरवर्षप्रमाणम् = ८६४०००

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे १७, ४०, ४१, ४७ श्लोकेषु)

ग्रन्थारम्भसमये गतकलिप्रमाणम् = ४८९८

अतो ग्रन्थारम्भसमये सृष्टितो गताब्दाः = १९५५८८४८९८

$$\text{ग्रन्थारम्भसमये सूर्यमन्दोच्चम्} = \frac{\text{कल्पसूर्योच्चभगणाः} \times \text{इष्टसौरवर्षाणि}}{\text{कल्पसौरवर्षाणि}}$$

$$= \frac{३८७ \times १९५५८८४८९८}{४३२००००००००}$$

$$= \frac{३८७ \times ९७७९४२४४९}{२१६०००००००}$$

$$= \frac{४३ \times ९७७९४२४४९}{२४०००००००}$$

$$= \frac{४२०५१५२५३०७}{२४०००००००}$$

भ रा अं क वि प्रवि

= १७५ । २ । १७ । १७ । १६ । ३९

$$\begin{array}{r} ९७७९४२४४९ \\ \times ४३ \\ \hline २९३३८२७३४७ \\ ३९११७६९७९६ \\ \hline ४२०५१५२५३०७ \end{array}$$

फलमृणम् २।८।२६।४। भुजफलसंस्कृतसूर्यः ११।२९।४७।४४।४०।*

```
                                        भ   रा   अं   क    वि   प्रवि
   २४००००००००)४२०५१५२५३०७(१७५ । २ । १७ । १७ । १६ । ३९
              २४०००००००
              १८०५१५२५३०
              १६८००००००००
               १२५१५२५३०७
               १२००००००००
                 ५१५२५३०७ × १२
       २००००००००)५१५२५३०७
                 ४००००००००
                 ११५२५३०७ × ३०
        २००००००००)११५२५३०७ × ३
                 ३४५७५९२१                १००००)१६६५७८
                 ३४००००००                      १६००००
                   ५७५९२१ × ६०                   ६५७८ × ६०
           १०००००)५७५९२१ × ३               १०००)६५७८ × ६
                   १७२७७६३                      ३९४६८
                   १७०००००                       ३९०००
                     २७७६३ × ६०                    ४६८
              १००००)२७७६३ × ६
```

---

* अत्र गणितम् ।

	रा	अं	क	वि	प्रवि
सूर्यमन्दोच्चम् =	२ ।	१७ ।	१७ ।	१७ ।	०
मध्यमसूर्यः =(—)	११ ।	२७ ।	३९ ।	१८ ।	३६
सूर्यमन्दकेन्द्रम् =	२ ।	१९ ।	३७ ।	५८ ।	२४

अत्र गणितेन सूर्यमन्दकेन्द्रम् २।१९।३७।५८।२४ (राश्यादि) आगच्छति ।

लक्ष्मीपतिस् तु २।१९।३७।४१ (राश्यादि) इति लिखति। अतः १७ विकलामितम् अन्तरं जातम्।

अंशादि सूर्यमन्दकेन्द्रम् = ७९।३७।४१।

त्रिभोनत्वाद् अयम् एव भुजः।

८० अंशानां ज्या = ३३८५
७९ अंशानां ज्या = ३३७४
अन्तरम् = ११

(सुमतितन्त्रे ४६ पृष्ठे)

$$\frac{\text{११}\times(\text{३७।४१})}{\text{६०}} = \frac{\text{४१४।३१}}{\text{६०}} = \text{७ (स्वल्पान्तरेण)}$$

६०)४१४।३१(६।५४
३६०
५४×६०+३१
३२७१ २७१
३०० २४०
२७ ३१

अतो भुजज्या = ३३७४+७=३३८१।

रवेर्मन्दपरिध्यंशा मनवः १४ शीतगो रदाः ३२।
युग्मान्ते, विषमान्ते च नख२०लिप्तोनितास्तयोः ॥३४॥

(सूर्यसिद्धान्ते, स्पष्टाधिकारे)

अं । क
समपदान्ते सूर्यस्य मन्दपरिधिः = १४।०
विषमपदान्ते सूर्यस्य मन्दपरिधिः = १३।४०
अन्तरकलाः = २०

$$\text{संस्कारकलाः} = \frac{\text{अन्तरकलाः}\times\text{भुजज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$= \frac{\text{२०}\times\text{३३८१}}{\text{३४३८}} = \frac{\text{१०}\times\text{३३८१}}{\text{१७१९}} = \frac{\text{१०}\times\text{११२७}}{\text{५७३}}$$

$$= \frac{\text{११२७०}}{\text{५७३}} = \text{१९·६}$$

---

५७३)११२७०(१९·६
५७३
५५४० ३८३०
५१५७ ३४३८
३८३ ३९२

अं क

रवेः स्फुठपरिधिः = (१४।०) — (०।१९·६) = १३ । ४०·४

$$\text{सूर्यस्य भुजफलम्} = \frac{\text{स्फुटपरिधिः} \times \text{केन्द्रभुजज्या}}{३६०}$$

$$= \frac{(१३।४०·४) \times ३३८१}{३६०}$$

$$= \frac{(१३।४०·४) \times ११२७}{१२०}$$

$$= \frac{१५४०९।५०·८}{१२०}$$

= १२८।२४।५५ (कलादि)

= २।८।२४।५५ (अंशादि)

११२७
× (१३।४०·४)
१४६५१। ४५०८
।४५०८
७५८।४५५३०·८
१५४०९।५०·८

१२०)१५४०९।५१(१२८।२४।५५
१२०
३४०
२४०
१००९
९६०
४९ × ६० + ५१
२९९१

१२०)२९९१
२४०
५९१
४८०
१११ × ६०
२)१११
११०
१

गतिफलमृणम् ०।२३ गतिः ५८।४५।* मेषसङ्क्रान्तिर्भाविनी । अतः

अत्र गणितेन मन्दफलम् २।८।२४।५५ (अंशादि) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु मन्दफलम् २।८।२६।४ (अंशादि) इति लिखति । अतोऽत्रः १ विकलाः ९ प्रतिविकला इत्यन्तरं जातम् ।

सूर्यमन्दकेन्द्रस्य मेषादित्वाद् मन्दफलं धनं भवति । लक्ष्मीपतिस् तु भ्रमाद् ऋणम् इति लिखति ।

रा अं क वि प्रवि

मध्यमसूर्यः = ११।२७।३९।१८।३६

मन्दफलम् = (+) २। ८।२६। ४

भुजफलसंस्कृतसूर्यः = ११।२९।४७।४४।४०

* अत्र गणितम् ।

ग्रहभुक्तेः फलं कार्यं ग्रहवद् मध्यकर्मणि ।
दोर्ज्यान्तरगुणा भुक्तिस्तत्त्वनेत्रो२२५द्धृता पुनः ।।४८।।
स्वमन्दपरिधिक्षुण्णा भगणांशो३६०द्धृता कलाः ।
कर्क्यादौ तु धनं तत्र मकरादावृणं स्मृतम् ।।४९।।

(सूर्यसिद्धान्ते, स्पष्टाधिकारे)

सूर्यसिद्धान्ते २२५ मितकलान्तरे ज्याः साधिताः सन्ति । अत्र वयं सुमतितन्त्रोक्ता ज्या गृहीत्वा गणनां कुर्मः । सुमतितन्त्रे ६० मितकलान्तरे ज्याः साधिताः सन्ति ।

$$\text{गतिफलम्} = \frac{\text{ज्यान्तरम्} \times \text{केन्द्रगतिः}}{\text{६०}} \times \frac{\text{स्फुटमन्दपरिधिः}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{११} \times (\text{५९।८})}{\text{६०}} \times \frac{\text{१३।४०·४}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{६५०।२८}}{\text{६०}} \times \frac{\text{१३।४०·४}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{८८९४}}{\text{२१६००}} \ (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

$$= \text{०।२४·७}$$

सूर्यस्य मीने भोग्यघट्यादि: १२।१५।२०। स्पष्टगत्या भक्तं लब्धमन्तरं घट्यादि १२।३१। मिश्रकाले ४५।४१ युक्तो जात: स्फुटमेषार्ककालो रवौ ५८।१२ ।*

```
           ६५०।२८
        ×(१३।४०·४)
      ------------------------
      ।   २६००  ।   ११२
      । २६००    । ११२
 ८४५० ।   ३६४   ।
 ----- ------------------------
 ८४५० । २६६२४·० । ११३१·२
      ।    १८    ।
      ------------------------
  ४४४ । २६६४२    । ५१·२
 ----------------------
 ८८९४ ।   २
```

```
२१६००)८८९४(०।२४·७
        ×६०
      ------
  ३६०)८८९४
       ७२०
      -----
      १६९४
      १४४०
      -----
       २५४०
       २५२०
       -----
         २०
```

अत्र गणितेन गतिफलम् २४·७ विकला आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु २३ विकला इति लिखति । अत्र १·७ विकलापरिमितम् अन्तरं जातम् ।

		क	वि
सूर्यस्य मध्यमा गति:	=	५९ ।	८
गतिफलम्	= (—)	० ।	२३
स्पष्टा गति:	=	५८ ।	४५

* अत्र गणितम् ।

अर्धरात्रज: स्पष्टसूर्य: ११।२९।४७।४४।४० (राश्यादि:) । अत: सूर्यस्य मीनराशौ भोग्यकलादि: १२।१५।२० । सूर्यस्य स्पष्टा गति: ५८।४५ ।

$$\text{निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरम्} = \frac{\text{६०} \times (\text{१२।१५।२०})}{\text{५८।४५}}$$

$$= \frac{\text{७३५।२०}}{\text{५८।४५}}$$

$$= \frac{\text{४४१२०}}{\text{३५२५}} = \frac{\text{८८२४}}{\text{७०५}}$$

$$= \text{१२।३१ (स्वल्पान्तरेण)}$$

तत्र तत्कालरीत्या जातः स्फुटार्कः ०।०।०।०।०। अतो रविवासरे भोग्यकालो घटयादिः १।४८। चतुर्विंशतिशतैर्गुणिता जाता

```
७०५)८८२४(१२।३१
     ७०५
     ————
     १७७४
     १४१०
     ————
      ३६४×६०
     ————————
  ४७)३६४×४
     ————————
     १४५६          ४६
     १४१           ४७
     ————          ——
      ४६           —१
```

प विप

ग्रन्थारम्भसमये चरपलानि = ४०।४४

(अस्यैवाधिकारस्य ४ श्लोके)

दिनार्धमानम् = १५ घटयः + चरपलानि

रात्र्यर्धमानम् = ३० घटयः — दिनार्धमानम्

(रत्नदीपे, त्रिप्रश्नाधिकारे ८ श्लोके)

घ प

दिनार्धमानम् = (१५।०) + (०।४१) = १५।४१

रात्र्यर्धमानम् = (३०।०) — (१५।४१) = १४।१९

मिश्रकालः = २ × दिनार्धमानम् + रात्र्यर्धमानम्

= २ × (१५।४१) + (१४।१९)

= (३१।२२) + (१४।१९)

घ प

= ४५।४१

स्फुटमेषार्ककालः = अन्तरघटयादिः + मिश्रकालः

= (१२।३१) + (४५।४१)

घ प

= ५८।१२

वारस्थाने द्विसप्ततिः ।* अतो यमवाजिभिरिति । आधिक्यस्वीकाराद् विरहित इति । अतः कृतान्तसहित इति च युक्तमेव ।

अत्रोदाहरणम् । शाकः १७३६ शशीभेन्द्रैः १४८१ विहीनितो द्रव्यसाहृशको जातः २५५ । नागानलाक्षि २३८ हीनो ग्रन्थारम्भकालाद् गताब्दा जाताः १७ । अब्दौघः १७ स्वपदेन ४।१५ अन्वितः २१।१५ शशियम२१घ्नाब्दः ३५७ स्व ३५७ खेषुत्रिभू १३५० भागेन ०।१५।५२ अन्वितः ३५७।१५।५२।० यमवाजिभि७२र्विरहितः २८५।१५।५२।० अभ्राभ्राब्धिपक्षैः २४०० उद्धृतः ०।७।७।४८ लब्धेनानेन युतः २१।२२।७।४८ कृतान्त २ सहितः २३।२२।७।४८ । शैलभक्तः शेषः २।२२।७।४८ । अतः सोमवासरे घटी २२।७।४८ षु सूर्यस्य सर्व-

---

* अत्र गणितम् ।

$$\begin{array}{lcl}
 & & \text{रा} \quad \text{अं} \quad \text{क} \quad \text{वि} \quad \text{प्रवि} \\
\text{अर्धरात्रजः स्पष्टसूर्यः} & = & ११।२९।४७।४४।४० \\
\text{मीनराशौ सूर्यस्य भोग्यकलादिः} & = & (+)\ १२।१५।२० \\
\hline
\text{स्पष्टमेषार्ककालजः स्पष्टसूर्यः} & = & ०।\ ०।\ ०।\ ०।\ ० \\
\end{array}$$

$$\text{स्फुटमेषार्ककालो रवौ} = \overset{\text{घ}}{५८}।\overset{\text{प}}{१२}$$

$$\text{स्फुटमेषार्ककालसूर्योदययोर् अन्तरम्} = ६० - (५८।१२) = \overset{\text{घ}}{१}\ ।\ \overset{\text{प}}{४८}$$

$$\overset{\text{घ}}{१}।\overset{\text{प}}{४८} = \left(\frac{१}{६०} + \frac{४८}{६० \times ६०}\right) (\text{वारादि})$$

$$= \frac{६० + ४८}{६० \times ६०} = \frac{१०८}{३६००} = \frac{१}{२४००}\left(\frac{१०८ \times २}{३}\right)$$

$$= \frac{१}{२४००} \times ७२ = \frac{७२}{२४००}$$

$$\text{अतः } (१।४८)\ (\text{घटचादि}) = \frac{७२}{२४००}\ (\text{वारादि})$$

देशजमेषार्कसमय इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

द्रव्यशाहसंवत् = शकसंवत् — १४८१

= १७३६ — १४८१

= २५५

वर्षगणः = व = द्रव्यशाहसंवत् — २३८

= २५५ — २३८

= १७

मेषसङ्क्रान्तेर् वारादिः = अब्दपः

$$\text{अब्दपः} = \text{व} + \frac{१}{४}\text{स्व} + \frac{२१\text{व} + \frac{१}{१३५०}\text{स्व} - ७२}{२४००} + २$$

$$\text{व} + \frac{१}{४}\text{स्व} = १७ \times \frac{५}{४}$$

$$= \frac{८५}{४} = २१।१५$$

$$\frac{२१\,\text{व} + \frac{१}{१३५०}\text{स्व} - ७२}{२४००}$$

$$= \frac{१}{२४००}\left(२१ \times १७ \times \frac{१३५१}{१३५०}\right) - \frac{७२}{२४००}$$

$$= \frac{७ \times २२९६७}{२४०० \times ४५०} - \frac{७२}{२४००}$$

$$= \frac{१६०७६९}{१०८००००} - \frac{३}{१००}$$

$$= \frac{१६०७६९ - ३२४००}{१०८००००}$$

$$= \frac{१२८३६९}{१०८००००}$$

= ०।७।७।५४

अङ्घ्रच् $\frac{१}{४}$ नरेखापरपूर्वयोजनैः
पलैर्वियुग् युक् सचरः स्वदेशजः ।

अथ लङ्कादेशजस्पष्टमेषार्ककालस्य स्वस्वदेशजकरणच्छलेन देशान्तरसाधनमाह । अङ्घ्रचूनरेखापरपूर्वयोजनैरिति । अङ्घ्रिः स्वचतुर्थांशस्तेनोनानि हीनानि । रेखाशब्देन रेखाधःपातिदेशाः । रेखायाः परं पश्चिमं पूर्वं प्राक् स्वदेशपर्यन्तानि यानि योजनानि तैः पलैः वियुग् युक् पश्चिमदेशे हीनः पूर्वदेशे युतः सचरः वक्ष्यमाणप्रकारानीतचरेण युक्तः मेषार्ककालः स्वदेशजः स्वदेशोद्भवस्पष्टमेषार्ककालः स्यादिति । रेखादेशाः शिवसिद्धान्ते—

लङ्का रामेश्वरो देवकन्या स्वामिपुरं ततः ।
घर्घराट् सगरस्तस्मान्मेलारः पर्य्यली पुरी ॥

१०८००००)१२७३६९(० । ७ । ७ । ५४
×६०

१८०००)१२८३६९
१२६०००

२३६९×६०

३००)२३६९
२१००

२६९×६०

५)२६९

५)२६९
२५

१९
२०

—१

अब्दपः = (२१ । १५)+(० । ७ । ७ । ५४) + २
= २३ । २२ । ७। ५४

अतोऽब्दपः = २।२२।७।५४ (वारादिः)

गणितेनाऽब्दपः २।२२।७।५४ (वारादिः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु २ । २२ । ७ । ४८ (वारादिः) इति लिखति । अत्र ६ विपलापरिमितम् अन्तरं जातम् ।

वत्सगुल्मं चोज्जयिनी कुरुक्षेत्रं महागिरिः ।
वत्सारण्यं महोद्यानं वनं सौगन्धिकं ततः ।।
सुमेरुः क्रमशो ज्ञेया दक्षिणोत्तरसूत्रगाः । इति ।

अत्रोपपत्तिः । ग्रन्थागतो मेषार्ककालः लङ्कादेशजः । स स्वदेशजः कर्त्तव्यः । तत्र देशान्तरं द्विविधं पूर्वापरं याम्योत्तरं च । उक्तं च शिरोमणौ (मध्यगतिवासनाधिकारे) ।

येऽनेन लङ्कोदयकालिकास्ते देशान्तरेण स्वपुरोदये स्युः ।
देशान्तरं प्रागपरं तथान्यद् याम्योत्तरं तच्चरसंज्ञमुक्तम् ।।२३।। इति

याम्योत्तरं रेखादेशजकाललङ्कादेशजकालयोरन्तरं चरसंज्ञम् अग्रे वक्ष्यमाणमस्ति । पूर्वापरं रेखादेशजकालस्वदेशजकालयोरन्तरं देशान्तरसंज्ञम् । यद्वा लङ्कादेशजकालः स्वदेशतः समसूत्रेण यो दक्षिणोत्तरयोर्निरक्षदेश आसन्नः तत्र कार्यः। तदर्थं लङ्कादेशस्वनिरक्षदेशयोरन्तरयोजनं देशान्तरसंज्ञम् ।* तद् योजनज्ञानोपाय उक्तः श्रीभगवता ।

अतीत्योन्मीलनादिन्दोः पश्चात् तद् गणितागतात् ।
यदा भवेत् तदा प्राच्यां स्वस्थानं मध्यतो भवेत् ।।६३।।

अप्राप्यं च भवेत् पश्चादेवं चापि निमीलनात् ।
तयोरन्तरनाडीभिर्हन्याद् भूपरिधिं स्फुटम् ।।६४।।
षष्टया ६० विभज्य लब्धैस्तु योजनैः प्रागथापरैः ।
स्वदेशः परिधौ ज्ञेयः कुर्याद् देशान्तरं हि तैः ।।६५।। इति
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

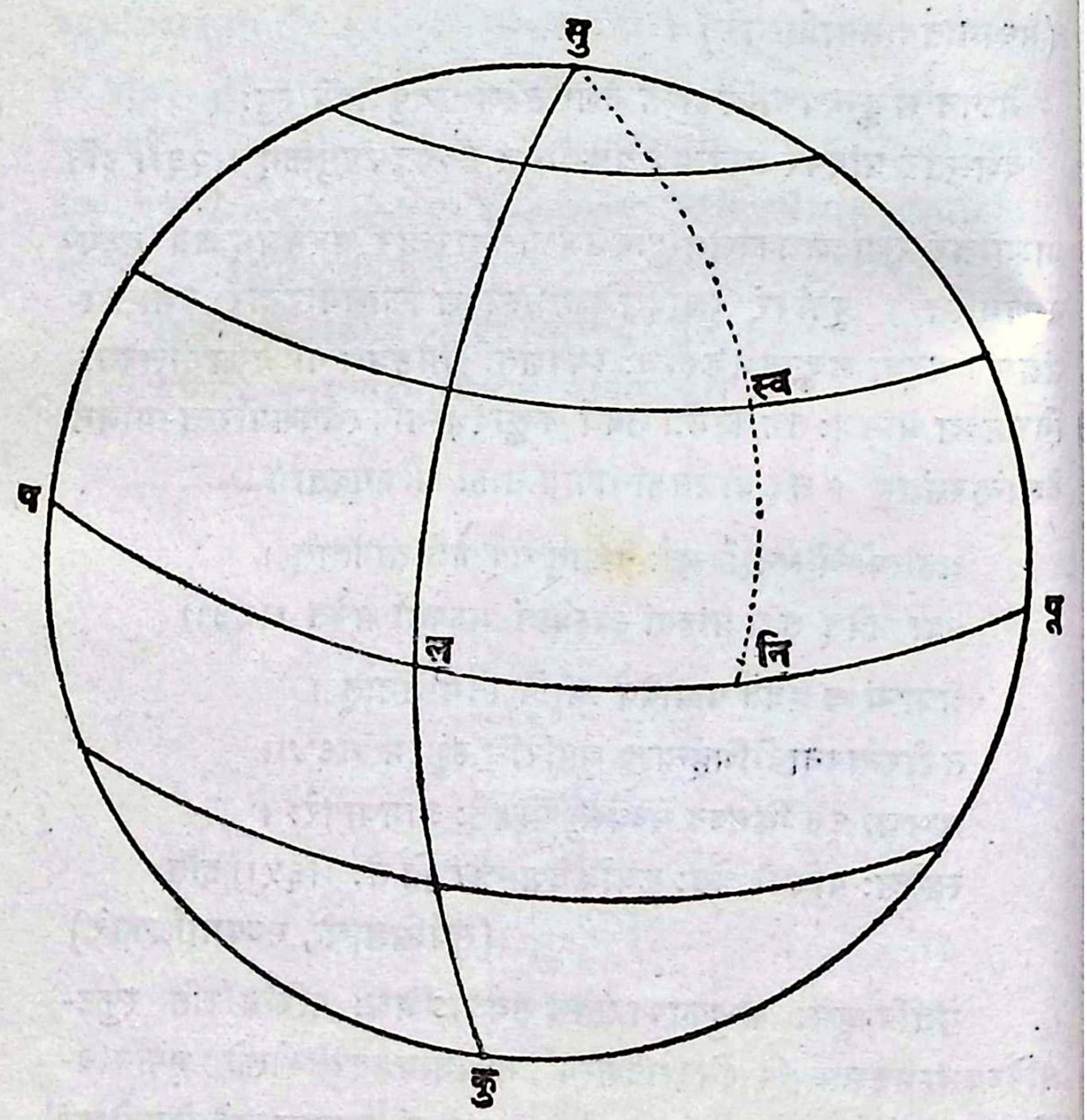
यद्यपि भूमेः कन्दुकाकारत्वेन सर्वत्राऽभिन्नः परिधिरिति स्फुटपरिध्यसम्भवस्तथापि निरक्षदेशस्य मध्यमत्वकल्पनेनोक्तो भूपरिधिर्निरक्षदेशस्यैव । तदन्यत्र तदनुरोधेन वृत्तानां लघुत्वसम्भवेनोत्तरोत्तरं न्यूनपरिधिः स्वदेशे स्फुटसंज्ञः । एवं नवत्यक्षांशे मेरुस्थाने वडवामलस्थाने च परिध्यभावः । निरक्षदेशे परम उक्तः परिधिः । अतो यत्रा-

---

* अत्रत्यं क्षेत्रं ४८ पृष्ठे द्रष्टव्यम् ।

ऽक्षांशा नवतिः परमास्तत्र लम्बांशाऽभावः। यत्राऽक्षांशाऽभावस्तत्र लम्बांशाः परमा नवतिः ।

लम्बांशाऽक्षांशौ तु वक्ष्यमाणस्वरूपौ । तथा च लम्बांशह्रासानुरोधात् परिधेरपि ह्रास इति । परमलम्बांशैर्नवतिमितैरुक्तो भूपरिधि-



पू= पूर्वा दिक्
सु= सुमेरुः
ल= लङ्का
स्व= स्वदेशः
ल नि= स्वदेशस्य रेखांशाः

प= पश्चिमा दिक्
कु= कुमेरुः
पू ल प= निरक्षदेशः
नि= स्वनिरक्षदेशः
नि स्व= स्वदेशस्याऽक्षांशाः

स्तदा स्वदेशजलम्बांशैः क इत्यनुपात उपपन्नोऽपि वृत्ताश्रितांशेभ्यो ऽनुपातानामसम्भवेन सर्वैरुपेक्षितत्वाच्च ज्यानुपातस्य सर्वैरङ्गीकृतत्वात् प्रमाणस्थाने प्रमाणांशज्या परमा त्रिज्या गजाग्निवेदराम ३४३८ मिता इच्छास्थाने इच्छांशानां ज्या लम्बज्येति स्फुटपरिधिसिद्धिः ।* इति गौरवं मत्वा सर्वत्र त्रिज्यातो लम्बज्याया अल्पत्वाद् उक्तात् सर्वत्रोनभूपरिधिः स्यादतः सुखार्थमाचार्येणाऽष्टचत्वारिंशच्छत ४८०० मितो योजनात्मको भूपरिधिर्गृहीतः करणकर्तृणां सर्वेषामाम्नातत्वात् । ततोऽनुपातः । यद्येतावद्भिः ४८०० परिधियोजनैः सावनषष्टिघटिकाः कालः क्रामति तदेष्टरेखायोजनैः किमिति लब्धं कालात्मकं देशान्तरम् । एवं परिधियोजनानि स्वचतुर्थांशहीनानि अहोरात्रपलसमानि देशान्तरात्मकानि । अतः अङ्घ्रयूनरेखापरपूर्वयोजनैः पलैरिति ।

धनर्णोपपत्तिः । लङ्कादेशात् स्वनिरक्षदेशस्य पूर्वभागस्थितत्वे लङ्कादेशजकालतः स्वनिरक्षदेशजकालः पश्चाद् भवति । ग्रहाणां पूर्वगतित्वात् पूर्वं लङ्कायां ततः स्वनिरक्षे । अतः पश्चात्कालिकमेषार्कस्याग्रिमकालिकत्वं सिद्ध्यर्थं तत्फलं धनम् । एवं स्वनिरक्षदेशस्य लङ्कातः पश्चिमस्थत्वे लङ्कादेशजकालात् स्वनिरक्षदेशजकालः पूर्वं भवति । अतोऽग्रिमकालिकस्य पश्चिमकालिकत्वसिद्ध्यर्थं फलं हीनं कार्यम् । अतो वियुग् युगित्युक्तम् ।

अथ प्रसङ्गाद् ग्रहे देशान्तरसंस्कारो यथा । यदि घटीषष्ट्या ६० एकदिनग्रहगतिकला लभ्यन्ते तदा लङ्कास्वनिरक्षयोरन्तरयोजनजघटीभिः किमिति लब्धं ग्रहाणां देशान्तरम् । अथवा परिधियोजनैर्गतिः प्राप्यते तदा देशान्तरयोजनैः किमिति फलं कलाः । धनर्णोपपत्तिस्तु कालप्रोक्तवैपरीत्यं प्रवहवायोः सदा प्रत्यग्गतित्वाद् इति ।

उदाहरणम् । पूर्वसाधितमेषार्ककालः २२।७।४८ । नेपालदेशे देशान्तरयोजनानि ८८ पूर्वाणि । एषामङ्घ्रि $\frac{1}{4}$ भागः २२ अनेन ऊनानि

---

* सूर्यसिद्धान्ते मध्यमाधिकारे ६०–६१ श्लोकयोर् गूढार्थप्रकाशाभिधटीकायां तस्या रचयितू रङ्गनाथस्योक्तिरियम् ।

६६ पलात्मकानि । एभिः पूर्वदेशत्वाद् युक्तो मेषार्ककालः स्वनिरक्षदेशजो जातः २३।१३।४८ । वक्ष्यमाणरीत्याऽनीतं चरं सौम्यं पलात्मकम् ४०।४४ । सचरः २३।५४।३२ । जातोऽभीष्टदेशजो मेषार्ककालः सोमे घट्यादिः २३।५४।३२ । अत्राचार्येण लाघवाच्चरदानमुक्तं वस्तुतस्त्र्यैक्यदानं युक्तं स्यादिति ।

रवेर्नवाक्षा ५९ भुजगाः ८ कलानिधेः
खनन्दशैलाः ७९० शरवह्नयो ३५ गतिः ।।४।।
चन्द्रोच्चजा तर्क ६ कलाः कुवेदाः ४१
पातस्य रामाः ३ कुभुवो ११ विलोमा ।।
भूराम ३१ घट्योऽङ्गयमाः २६ कुजस्य
जीवस्य पञ्चा ५ र्कसुतस्य पक्षौ २ ।।५।।
ज्ञोच्चस्य पञ्चाब्धियमा २४५ द्विरामाः ३२
शुक्रोच्चजा षण्णवति ९६ र्भुजङ्गाः ८ ।

अथार्कादीनामेकदिनजमध्यमगतिमाह वृत्तद्वयेन । रवेरिति । सूर्यस्य नव अक्षाः बाणाः पञ्च ।

भूता बाणाश्च विषया वायवः पञ्च पाण्डवाः ।।१७६।।

इति नाममालायाम् । तर्काः षट् ।

उच्यन्ते षड् रसाङ्गर्तुतर्ककालाङ्गशत्रवः ।।१७७।।

इति नाममालायाम् । शेषं स्पष्टम् ।

अत्रोपपत्तिः । एकमहर्गणं प्रकल्प्य यदि युगसावनदिनैर्युगग्रहभगणा लभ्यन्ते तदैकदिनेन किमिति लब्धं ग्रहगतिः स्यादेव ।*

---

* अत्र गणितम् ।

युगे सूर्यज्ञशुक्राणां खचतुष्करदार्णवाः ४३२०००० ।
कुजार्किगुरुशीघ्राणां भगणाः पूर्वयायिनाम् ।।२९।।

इन्दो रसाग्नित्रित्रीषुसप्तभूधरमार्गणाः ५७७५३३३६ ।
दस्रत्र्यष्टरसाङ्काक्षिलोचमानि २२९६८३२ कुजस्य तु ॥३०॥
बुधशीघ्रस्य शून्यर्तुखाद्रित्र्यङ्कनगेन्दवः १७९३७०६० ।
बृहस्पतेः खदस्राक्षिवेदषड्वह्नय ३६४२२० स्तथा ॥३१॥
सितशीघ्रस्य षट्सप्तत्रियमाश्विखभूधराः ७०२२३७६ ।
शनेर्भुजङ्गषट्पञ्चरसवेदनिशाकराः १४६५६८ ॥३२॥
चन्द्रोच्चस्याङ्कगोभूमिवसुसर्पार्णवा ४८८१९९ युगे ।
वामं पातस्य वस्वग्नियमाश्विशिखिदस्रकाः २३२२३८ ॥३३॥
उदयादुदयं भानोर्भूमिसावनवासरः ॥३६॥
वसुद्व्यष्टाद्रिरूपाङ्कसप्ताद्रितिथयो १५७७९१७८२८ युगे ॥३७॥

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

सूर्यस्य युगभगणाः = ४३२००००
चन्द्रस्य युगभगणाः = ५७७५३३३६
चन्द्रोच्चस्य युगभगणाः = ४८८१९९
चन्द्रपातस्य युगभगणाः = २३२२३८
मङ्गलस्य युगभगणाः = २२९६८३२
बुधशीघ्रस्य युगभगणाः = १७९३७०६०
बृहस्पतेर् युगभगणाः = ३६४२२०
शुक्रशीघ्रस्य युगभगणाः = ७०२२३७६
शनेर् युगभगणाः = १४६५६८
युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८

ग्रहाणां कलादिका दैनिकी मध्यमा गतिर् आनीयते ।

$$\text{सूर्यस्य गतिः} = \frac{\text{४३२००००}}{\text{१५७७९१७८२८}} \times \text{३६०} \times \text{६०}$$

$$= \frac{\text{४३२००००} \times \text{९०} \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{३८८८००००० } \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{३८८८००००० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{२३३२८००००००}{३९४४७९४५७}$$

= ५९ । ८ । १० । १० । २४ । १२ (कलादिः)

३९४४७९४५७)२३३२८००००००(५९ । ८ । १० । १० । २४ । १२
१९७२३९७२८५
३६०४०२७१५०
३५५०३१५११३
५३७१२०३७ × ६०
३२२२७२२२२०
३१५५८३५६५६
६६८८६५६४ × ६०
४०१३१९३८४०
३९४४७९४५७
६८३९९२७० × ६०
४१०३९५६२००
३९४४७९४५७
१५९१६१६३० × ६०
९५४९६९७८००
७८८९५८९१४
१६६०१०८६६०
१५७७९१७८२८
८२१९०८३२ × ६०
४९३१४४९९२०
३९४४७९४५७
९८६६५५३५०
७८८९५८९१४
१९७६९६४३६

$$\text{चन्द्रस्य गतिः} = \frac{५७७५३३३६}{१५७७९१७८२८} \times ३६० \times ६०$$

$$= \frac{५७७५३३३६ \times ९० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{५१९७८००२४० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{३११८६८०१४४००}{३९४४७९४५७}$$

= ७९०।३४।५२।३।४९।७ (कलादिः)

३९४४७९४५७)३११८६८०१४४००(७९० । ३४ । ५२ । ३ । ४९ । ७

२७६१३५६१९९

३५७३२३९४५०

३५५०३१५११३

२२९२४३३७० × ६०

१३७५४६०२२००

११८३४३८३७१

१९२०२१८४९०

१५७७९१७८२८

३४२३००६६२ × ६०

२०५३८०३९७२०

१९७२३९७२८५

८१४०६६८७०

७८८९५८९१४

२५१०७९५६ × ६०

१५०६४७७३६०

११८३४३८३७१

३२३०३८९८९ × ६०

१९३८२३३९३४०

१५७७९१७८२८

३६०३१६१०६

३६०३१६१०६०

३५५०३१५११३

५२८४५९४७ × ६०

३१७०७५६८२०

२७६१३५६१९९

४०९४००६२१

$$\text{चन्द्रोच्चस्य गतिः} = \frac{\text{४८८१९९}}{\text{१५७७९१७८२८}} \times \text{३६०} \times \text{६०}$$

$$= \frac{\text{४८८१९९} \times \text{९०} \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{४३९३७९१०} \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{२६३६२७४६००}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

= ६ । ४० । ५८ । ३० । ४१ । २८ (कलादिः)

३९४४७९४५७)२६३६२७४६००(६ । ४० । ५८ । ३० । ४१ । २७
२३६६८७६७४२
२६९३९७८५८ × ६०
१६१६३८७१४८०
१५७७९१७८२८
३८४६९३२०० × ६०
२३०८१५९२०००
१९७२३९७२८५
३३५७६१९१५०
३१५५८३५६५६
२०१७८३४९४ × ६०
१२१०७००९६४०
११८३४३८३७१
२७२६२५९३० × ६०
१६३५७५५५८००
१५७७९१७८२८
५७८३७७५२०
३९४४७९४५७
१८३८९८०६३ × ६०
११०३३८८३७८०

११०३३८८३७८०
७८८९५८९१४
३१४४२९४६४०
२७६१३५६१९९
३८२९३८४४१

$$\text{चन्द्रपातस्य गतिः} = \frac{२३२२३८}{१५७७९१७८२८} \times ३६० \times ६०$$

$$= \frac{२३२२३८ \times ९० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{२०९०१४२० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{१२५४०८५२००}{३९४४७९४५७}$$

$= ३ । १० । ४४ । ४३ । १० । ४$ (कलादिः)

३९४४७९४५७)१२५४०८५२००(३ । १० । ४४ । ४३ । १० । ४

११८३४३८३७१

७०६४६८२९ × ६०

४२३८८०९७४०

३९४४७९४५७

२९४०१५१७० × ६०

१७६४०९१०२००

१५७७९१७८२८

१८६१७३१९२०

१५७७९१७८२८

२८३८१४०९२ × ६०

१७०२८८४५५२०

१५७७९१७८२८

१२४९६६७२४०

११८३४३८३७१

६६२२८८६९ × ६०

३९७३७३२१४०

३९४४७९४५७

२८९३७५७०

२८९३७५७० × ६०

१७३६२५४२००

१५७७९१७८२८

१५८३३६३७२

मङ्गलस्य गतिः $= \frac{२२९६८३२}{१५७७९१७८२८} \times ३६० \times ६०$

$$= \frac{२२९६८३२ \times ९० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{२०६७१४८८० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{१२४०२८९२८००}{३९४४७९४५७}$$

$= ३१ । २६ । २८ । ११ । ८ । ५६$ (कलादिः)

३९४४७९४५७)१२४०२८९२८००(३१।२६।२८।११।८।५६
११८३४३८३७१
५६८५०९०९०
३९४४७९४५७
१७४०२९६३३ × ६०
१०४४१७७७९८०
७८८९५८९१४
२५५२१८८८४०
२३६६८७६७४२
१८५३१२०९८ × ६०
१११११८७२५८८०
७८८९५८९१४
३२२९१३६७४०
३१५५८३५६५६
७३३०१०८४ × ६०
४३९८०६५०४०
३९४४७९४५७
४५३२७०४७०
३९४४७९४५७
५८७९१०१३

५८७९१०१३ × ६०
३५२७४६०७८०
३१५५८३५६५६
३७१६२५१२४ × ६०
२२२९७५०७४४०
१९७२३९७२८५
२५७३५३४५९०
२३६६८७६७४२
२०६६५७८४८

$$\text{बृहस्पतेर् गतिः} = \frac{\text{३६४२२०}}{\text{१५७७९१७८२८}} \times \text{३६०} \times \text{६०}$$

$$= \frac{\text{३६४२२०} \times \text{९०} \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{३२७७९८००} \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{१९६६७८८०००}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

= ४ । ५९ । ८ । ४८ । ३५ । ४७ (कलादिः)

३९४४७९४५७)१९६६७८८०००(४।५९।८।४८।३५।४७

१५७७९१७८२८

३८८८७०१७२ × ६०

२३३३२२१०३२०

१९७२३९७२८५

३६०८२३७४७०

३५५०३१५११३

५७९२२३५७ × ६०

३४७५३४१४२०

३१५५८३५६५६

३१९५०५७६४ × ६०

१९१७०३४५८४०

१५७७९१७८२८

३३९११६७५६०

३१५५८३५६५६

२३५३३१९०४ × ६०

१४११९९१४२४०

११८३४३८३७१

२२८५५३०५३०

१९७२३९७२८५

३१३१३३२४५

३१३१३३२४५ × ६०

१८७८७९९४७००

१५७७९१७८२८

३००८८१६४२०

२७६१३५६११९

२४७४६०२२१

शनेर् गतिः $$= \frac{१४६५६८}{१५७७९१७८२८} \times ३६० \times ६०$$

$$= \frac{१४६५६८ \times ९० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{१३१९११२० \times ६०}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{७९१४६७२००}{३९४४७९४५७}$$

= २ । ० । २२ । ५३ । २५ । ४६ (कलादिः)

३९४४७९४५७)७९१४६७२००(२ । ० । २२ । ५३ । २५ । ४६

७८८९५८९१४

२५०८२८६ × ६०

१५०४९७१६० × ६०

९०२९८२९६००

७८८९५८९१४

११४०२४०४६०

७८८९५८९१४

३५१२८१५४६ × ६०

२१०७६८९२७६०

१९७२३९७२८५

१३५२९१९९१०

११८३४३८३७१

१६९४८१५३९ × ६०

१०१६८८९२३४०

७८८९५८९१४

२२७९३०३२००

१९७२३९७२८५

३०६९०५९१५

३०६९०५९१५ × ६०

१८४१४३५४९००

१५७७९१७८२८

२६३५१७६६२०

२३६६८७६७४२

२६८२९९८७८

$$\text{बुधशीघ्रस्य गतिः} = \frac{\text{१७९३७०६०}}{\text{१५७७९१७८२८}} \times \text{३६०} \times \text{६०}$$

$$= \frac{\text{१७९३७०६०} \times \text{९०} \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{१६१४३३५४००} \times \text{६०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{९६८६०१२४०००}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

= २४५।३२।२०।४१।५१।१६ (कलादिः)

```
३९४४७९४५७)९६८६०१२४०००(२४५ । ३२ । २० । ४१ । ५१ । १६
           ७८८९५८९१४
           १७९६४२३२६०
           १५७७९१७८२८
            २१८५०५४३२०
            १९७२३९७२८५
             २१२६५७०३५ × ६०
           १२७५९४२२१००
           ११८३४३८३७१
              ९२५०३८३९०
              ७८८९५८९१४
              १३६०७९४७६ × ६०
            ८१६४७६८५६०
            ७८८९५८९१४
             २७५१७९४२० × ६०
           १६५१०७६५२००
           १५७७९१७८२८
              ७३१५८६९२०
             ३९४४७९४५७
             ३३७१०७४६३

               ३३७१०७४६३ × ६०
           २०२२६४४७७८०
           १९७२३९७२८५
              ५०२४७४९३०
              ३९४४७९४५७
              १०७९९५४७३ × ६०
             ६४७९७२८३८०
             ३९४४७९४५७
             २५३४९३३८१०
             २३६६८७६७४२
              १६८०५७०६८
```

शुक्रशीघ्रस्य गतिः $= \frac{७०२२३७६}{१५७७९१७८२८} \times ३६० \times ६०$

$= \frac{७०२२३७६ \times ९० \times ६०}{३९४४७९४५७}$

$= \frac{६३२०१३८४० \times ६०}{३९४४७९४५७}$

$= \frac{३७९२०८३०४००}{३९४४७९४५७}$

=९६ । ७ । ४३ । ३७ । १६ । ५३ (कलादिः)

३९४४७९४५७) ३७९२०८३०४०० (९६ । ७ । ४३ । ३७ । १६ । ५२
३५५०३१५११३
२४१७६७९२७०
२३६६८७६७४२
५०८०२५२८ × ६०
३०४८१५१६८०
२७६१३५६१९९
२८६७९५४८१ × ६०
१७२०७७२८८६०
१५७७९१७८२८
१४२८५५०५८०
११८३४३८३७१
२४५११२२०९ × ६०
१४७०६७३२५४०
११८३४३८३७१
२८७२३४८८३०
२७६१३५६१९९
११०९९२६३१ × ६०
६६५९५५७८६०
३९४४७९४५७
२७१४७६३२९०
२३६६८७६७४२
३४७८८६५४८ × ६०
२०८७३१९२८८०
१९७२३९७२८५
११४९२२००३०
७८८९५८९१४
३६०२६१११६

उक्तं च ।

महीमितादहर्गणात् फलानि यानि तानि वा ।
भवन्ति मध्यमाः क्रमान्नभःसदां द्युभुक्तयः ॥२५॥ इति

(सिद्धान्तशिरोमणौ, प्रत्यब्दशुद्ध्यधिकारे)

शशिवृत्तस्यैतावतीः कलाः प्रत्यहं ग्रहाः प्राच्यां स्वस्वकक्षायां भ्रमन्तीति भावः । यद्येवं तर्हि तेषामेकमार्गस्थानां ग्रहाणां मध्यगतेः शीघ्रत्वं मन्दत्वमित्यन्यथात्वं कथं सम्भवतीति चेदुच्यते । यो हि भूमेरासन्नः स स्वल्पेन कालेन भगणं भुङ्क्ते तस्य शीघ्रगतित्वम् । यो हि भूमेर्दूरगतः स महता कालेनातो मन्दत्वम् । उक्तं च ।

कक्षाः सर्वा अपि दिविषदां चक्रलिप्ताङ्किताास्ता
वृत्ते लघ्व्यो लघुनि महति स्युर्महत्यश्च लिप्ताः ।
तस्मादेते शशिजभृगुजादित्यभौमेज्यमन्दा
मन्दाक्रान्ता इव शशधराद् भान्ति यान्तः क्रमेण ॥२७॥ इति

(सिद्धान्तशिरोमणौ, प्रत्यब्दशुद्ध्यधिकारे)

सू	चं	च उ	च पा	मं	बृ	श	बु शी	शु शी
५९	७९०	६	३	३१	५	२	२४५	९६
८	३५	४१	११	२६	०	०	३२	८

अजार्कघटय्चः स्वजवैर्विनिघ्ना
बीजानि षष्टया६०प्तकलामुखानि ॥६॥
बीजोनितास्ते गणितागताः स्युः
खेटा रवेरौदयिका ध्रुवांशाः ॥

अथ सङ्क्रान्तिकालिकानां ग्रहाणामुदयकालिकत्वसाधनमाह । अजार्कघटय्च इति । मेषगतार्कस्य घटय्चः स्वजवैः स्वस्वगतिभिर्विनिघ्ना गुणिताः षष्टया आप्ता भक्ताः कलामुखानि बीजानि भवन्ति । बीजमिति

स्वेष्टकालसाधनरूपं न त्वव्यक्तगणितसङ्केत:। ते गणितागता वक्ष्यमाणप्रकाराऽऽनीता: खेटा ग्रहा बीजैरूनिता हीना रवे: सूर्यस्य औदयिका उदयकालिका ध्रुवांशा ध्रुवभागा: स्युरिति। पातस्य विलोमगतिसद्भावात् तत्र बीजं धनं कार्यम्।

अत्रोपपत्ति:। यदि षष्टिघटीभिरेकदिनग्रहगतिकला लभ्यन्ते तदैताभिर्घटीभि: किमित्यनुपात:। धनर्णोपपत्तिस्तु। ग्रहा: प्रत्यहं पूर्वं गच्छन्ति। तत्कालतो यदि पूर्वकालिकां क्रियन्ते तदा तत्स्थानात् पश्चिमतो ग्रहा भवन्ति अतस्तत्र ऋणं यद्यग्रिमकालिका: क्रियन्ते तत्र धनमिति स्पष्टमेव। पातस्य तु वैपरीत्यम्। एतावता ग्रहे देशान्तरसंस्कारश्च कृत:। चरे किञ्चिद् विचार्यते। सङ्क्रान्तिदिनजार्कोदयकालिका एव ग्रहा: क्रियन्ते चेत् सचरमेषार्ककालाद् बीजसाधनं युक्तम्। यदि तु वर्षादिध्रुवकोऽहर्गणाऽऽनीतग्रहे संस्कारार्थं साध्यते तत्र देशान्तरमात्रसंस्कृतकालाद् बीजसाधनम् अन्यथा प्रतिदिनचरस्य वैलक्षण्याद् मेषार्कचरमात्रस्य संस्कारे मानाभावात्। किंच स्वेष्टदिनजमेषार्कदिनजचरयोर्धनर्णतारतम्येनान्तरं सम्पाद्य तस्य संस्कारे गौरवात्।

उदाहरणम्। देशान्तरचरसंस्कृतो मेषार्ककाल: २३।५४ सूर्यस्य गत्या ५९।८ गुणित: १४१३।१७ षष्टिभक्त:। लब्धं सूर्यस्य कलादि बीजम् २३।३३ एवं चन्द्रादीनामपि।*

सू	च	च उ	च पा	मं	बु उ	बृ	शु उ	श
२३ ३३	३१४ ५४	२ ३९	१ १६	१२ ३१	९७ ४८	१ ५९	३८ १७	० ४७

---

* अत्र गणितम्।

देशान्तरचरसंस्कृतो मेषार्ककाल: २३।५४। अथ ग्रहाणां कलादिकं बीजम् आनीयते।

$$\text{सूर्यस्य बीजम्} = \frac{(२३।५४) \times (५९।८)}{६०}$$

$$= \frac{१४१३।१७}{६०}$$

$$= २३।३३$$

२३ | ५४
× (५९ | ८)
| १८४ | ४३२
२०७ | ४८६
११५ | २७०
१३५७ | ३३७० | ४३२
| ७ | १२
५६ | ३३७७
१४१३ | १७

६०)१४१३।१७(२३
१२०
२१३
१८०
३३।१७

$$\text{चन्द्रस्य बीजम्} = \frac{(२३।५४) \times (७९०।३५)}{६०}$$

$$= \frac{१८८९४।५६}{६०}$$

$$= ३१४।५४$$

७९० | ३५
× (२३ | ५४)
| ३१६० | १४०
| ३९५० | १७५
२३७० | १०५ |
१५८० | ७० |
१८१७० | ४३४६५ | १८९०
| ३१ | ३०
७२४ | ४३४९६
१८८९४ | ५६

६०)१८८९४।५६(३१४
१८०
८९
६०
२९४
२४०
५४।५६

$$\text{घन्द्रोच्चस्य बीजम्} = \frac{(२३।५४) \times (६।४१)}{६०}$$

$$= \frac{१५९।४४}{६०}$$

$$= २।३९$$

```
         २३ | ५४                 ६०)१५९।४३(२
       × (६ | ४१)                   १२०
     ----------------               -----
       |   २३ |   ५४                ३९।४३
       |   ९२ | २१६
  १३८  |  ३२४ |
  --------------------
  १३८  | १२६७ | २२१४
       |   ३६ | ५४
    २१ | १३०३
  ----------------
  १५९  | ४३
```

$$\text{चन्द्रपातस्य बीजम्} = \frac{(२३।५४) \times (३।११)}{६०}$$

$$= \frac{७६।५}{६०}$$

$$= १।१६$$

```
         २३ | ५४                 ६०)७६।४(१
       × (३ | ११)                   ६०
       ----------------             ----
       | २५३ | ५९४                  १६।४
    ६९ | १६२ |
   ----------------
    ६९ | ४१५ | ५९४
       |    ९ | ५४
     ७ | ४२४
   -----------
    ७६ |    ४
```

$$\text{मङ्गलस्य बीजम्} = \frac{(\text{२३।५४}) \times (\text{३१।२६})}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{७५१।१५}}{\text{६०}}$$

$$= \text{१२।३१}$$

```
          २३ | ५४
      ×(३१ | २६)
      ------------------
         |  १३८ |  ३२४
         |  ४६  | १०८
     २३  |   ५४ |
     ६९  | १६२  |
   ----------------------
    ७१३ | २२७२ | १४०४
        |    २३ | २४
        ----------
     ३८ | २२९५ |
   ------------------
    ७५१ |   १५
```

```
६०)७५१।१५(१२
    ७२०
    ---
    ३१।१५
```

$$\text{बुधशीघ्रोच्चस्य बीजम्} = \frac{(\text{२३।५४}) \times (\text{२४५।३२})}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{५८६८।१५}}{\text{६०}}$$

$$= \text{९७।४८}$$

```
          २४५ | ३२
       ×(२३ | ५४)
      -----------------------
         |   ९८० | १२८
         | १२२५ | १६०
    ७३५ |     ९६ |
    ४९० |     ६४ |
   --------------------------
   ५६३५ | १३९६६ | १७२८
         |     २८ | ४८
         -----------
    २३३ | १३९९४ |
   ------------------
   ५८६८ |  १४
```

```
६०)५८६८।१४(९७
    ५४०
    ---
    ४६८
    ४२०
    ---
    ४८।१४
```

अथ समादिध्रुवकसाधनार्थं केवलदेशान्तरमात्रयुक्तमेषार्ककालः २३।१३ मार्त्तण्डगत्या ५९।८ हतः १३७३ षष्टया भक्तः । लब्धं सूर्यस्य

$$\text{बृहस्पतेर् बीजम्} = \frac{\text{(२३।५४)} \times \text{५}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{११९।३०}}{\text{६०}}$$

$$= \text{११।५९}$$

$$\text{शुक्रशीघ्रोच्चस्य बीजम्} = \frac{\text{(२३।५४)} \times \text{(९६।८)}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{२२९७।३५}}{\text{६०}}$$

$$= \text{३८।१७}$$

$$\begin{array}{r|r|l} \text{२३} & \text{५४} & \\ \times (\text{९६} & \text{८}) & \\ \hline & \text{१८४} & \text{४३२} \\ \text{१३८} & \text{३२४} & \\ \text{२०७} & \text{४८६} & \\ \hline \text{२२०८} & \text{५३६८} & \underline{\text{४३२}} \\ & \underline{\text{७}} & \text{१२.} \\ \text{८९} & \text{५३७५} & \\ \hline \text{२२९७} & \text{३५} & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{६०)२२९७।३५(३८} \\ \quad \underline{\text{१८०}} \\ \quad \text{४९७} \\ \quad \underline{\text{४८०}} \\ \quad \text{१७।३५} \end{array}$$

$$\text{शनेर् बीजम्} = \frac{\text{(२३।५४)} \times \text{२}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{४७।४८}}{\text{६०}}$$

$$= \text{०।४७}$$

बीजम् २२।५३ एवमन्येषाम् ।*

सू	च	उ	पा	मं	बु उ	बृ	शु उ	श
२२ ५३	३०५ ५४	२ ३५	१ १४	१२ १०	६५ ०	१ ५६	३७ १२	० ४६

अत्र विशेषः प्रकरणान्ते वक्ष्यामेति ।

---

* अत्र गणितम् ।

देशान्तरसंस्कृतो मेषार्ककालः २३।१३ । ग्रहाणां बीजम् आनीयते ।

$$\text{सूर्यस्य बीजम्} = \frac{(२३।१३) \times (५९।८)}{६०}$$

$$= \frac{१३७२।५२}{६०}$$

$$= २२।५३$$

$$\begin{array}{r|r|l} २३ & १३ & \\ \times(५९ & ८) & \\ \hline २०७ & १८४ & १०४ \\ ११५ & ७६७ & \\ \hline १३५७ & ९५१ & \underline{१०४} \\ & \underline{१} & ४४ \\ १५ & ९५२ & \\ \hline १३७२ & ५२ & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} ६०)१३७२।५२(२२ \\ \underline{१२०} \\ १७२ \\ \underline{१२०} \\ ५२।५२ \end{array}$$

$$\text{चन्द्रस्य बीजम्} = \frac{(२३।१३) \times (७९०।३५)}{६०}$$

$$= \frac{१८३५४।४२}{६०}$$

$$= ३०५।५४$$

---

७९० | ३५
× (२३ | १३)

२३७० | १०२७० | ४५५
१५८० | ८०५ |

१८१७० | ११०७५ | ४५५
| ७ | ३५

१८४ | ११०८२ |

१८३५४ | ४२

६०)१८३५४।४२(३०५
१८०

३५४
३००

५४।४२

चन्द्रोच्चस्य बीजम् $= \frac{(२३।१३) \times (६।४१)}{६०}$

$= \frac{१५५।९}{६०}$

$= २।३५$

२३ | १३
× (६ | ४१)

| ९४३ | ५३३
१३८ | ७८ |

१३८ | १०२१ | ५३३
| ८ | ५३

१७ | १०२९ |

१५५ | ९

६०)१५५।९(२
१२०

३५।९

चन्द्रपातस्य बीजम् $= \frac{(२३।१३) \times (३।११)}{६०}$

$= \frac{७३।५४}{६०}$

$= १।१४$

$$\begin{array}{r|r|r}
 & २३ & १३ \\
 & \times(३ & ११) \\
\hline
 & २५३ & १४३ \\
६९ & ३९ & \\
\hline
६९ & २९२ & १४३ \\
\hline
 & २ & २३ \\
\hline
४ & २९४ & \\
\hline
७३ & ५४ &
\end{array}
\qquad
\begin{array}{l}
६०)७३।५४(१ \\
\;\;६० \\
\hline
१३।५४
\end{array}$$

$$\text{मङ्गलस्य बीजम्} = \frac{(२३।१३) \times (३१।२६)}{६०}$$

$$= \frac{७२९।४६}{६०}$$

$$= १२।१०$$

$$\begin{array}{r|r|r}
 & २३।१३ & \\
 & \times(३१।२६) & \\
\hline
 & ५९८ & ३३८ \\
७१३ & ४०३ & \\
\hline
७१३ & १००१ & ३३८ \\
\hline
 & ५ & ३८ \\
\hline
१६ & १००६ & \\
\hline
७२९ & ४६ &
\end{array}
\qquad
\begin{array}{l}
६०)७२९।४६(१२ \\
\;\;६० \\
\hline
१२९ \\
१२० \\
\hline
\;\;९।४६
\end{array}$$

$$\text{बुधशीघ्रोच्चस्य बीजम्} = \frac{(२३।१३) \times (२४५।३२)}{६०}$$

$$= \frac{५७००।२७}{६०}$$

$$= ९५।०$$

२४५ | ३२
× (२३ | १३)
७३५ | ३१८५ | ४१६
४९० | ७३६ |
५६३५ | ३९२१ | ४१६
| ६ | ५६
६५ | ३९२७ |
५७०० | २७

६०)५७००।२७(९५
५४००
३००
३००
।२७

$$\text{बृहस्पतेर् बीजम्} = \frac{(२३।१३) \times ५}{६०}$$

$$= \frac{२३।१३}{१२}$$

$$= १।५६$$

$$\text{शुक्रशीघ्रोच्चस्य बीजम्} = \frac{(२३।१३) \times (९६।८)}{६०}$$

$$= \frac{२२३१।५३}{६०}$$

$$= ३७।१२$$

९६ | ८
× (२३ | १३)
२८८ | १२४८ | १०४
१९२ | १८४ |
२२०८ | १४३२ | १०४
| १ | ४४
२३ | १४३३ |
२२३१ | ५३

६०)२२३१।५३(३७
१८०
४३१
४२०
११।५३

$$\text{शनेर् बीजम्} = \frac{(२३।१३) \times २}{६०}$$

$$= \frac{२३।१३}{३०}$$

$$= ०।४६$$

शैलेषुरामाः३५७ कुशरा५१ गजाक्ष५८
मिता ध्रुवांशास्तरणेः सदोक्ताः ॥७॥

अथ सूर्यस्य मेषार्ककालिकस्थिरध्रुवमाह । शैलेषुरामा इति । तरणेः सूर्यस्य ।

द्युमणिस्तरणिर्मित्रश्चित्रभानुर्विभावसुः । इत्यमरः (दिग्वर्गे)।

एते ध्रुवांशाः ध्रुवसम्बन्धिभागाः सदा ईदृशे मन्दोच्चे उक्ताः कथिताः । शैलेषुरामाः सप्तपञ्चाशदुत्तरशतत्रयमंशाः कुशराः एकपञ्चाशद् घट्यः गजाक्षमिताः अष्टपञ्चाशत्प्रमिताः चषा इति । अत्रांशादिसूर्यध्रुवकदर्शनादत्र ग्रन्थेंऽशादि गणितमस्तीति बोध्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । राश्यादीनामभावकालो मेषार्कस्फुटकालः स नित्यः ०।०।०।० । तथा चाष्टसप्ततिः ७८ सूर्यस्य मृदूच्चे नित्ये स्वीकृते विलोमगणितेन मध्यमसाधनं कर्त्तव्यम् । तद् यथा ।

तन्मान्दमसकृद्वामं फलं मध्यो दिवाकरः । २०॥

(सूर्यसिद्धान्ते, त्रिप्रश्नाधिकारे)

इति भगवद्वचनाद् असकृत्कर्मसिद्धः स्थिरमध्यार्कध्रुवकः स एव ३५७।५१।५८। केन्द्रम् ८०।८।२ । वक्ष्यमाणप्रकारानीतं धनं भुजफलमंशादि २।८।२ । अनेन संस्कृतो मध्यमार्को जातः स्फुटार्कः ०।०।०।०* अतः पद्यार्द्धं युक्तमुक्तम् । अथ कल्पवर्षा एव रविभगणाः ।

वर्षायनर्तुयुगपूर्वकमत्र सौरात् ॥३१॥

(सिद्धान्तशिरोमणौ, कालमानाध्याये)

इति भास्करीयाद् मेषार्कात् तदन्तं यावत् सौरवर्षम् ।

---

* अत्र गणितम् ।

स्पष्टमेषसङ्क्रान्तिकालजो मध्यमसूर्यः साध्यते ।

रा अं क वि

ग्रन्थारम्भकालिकं सूर्यमन्दोच्चम् = २ । १८
स्पष्टमेषसङ्क्रान्तिकालजः स्पष्टसूर्यः = (—) ० । ० । ० । ०
सूर्यस्य मन्दकेन्द्रम् (मेषादि) = २ । १८ । ० । ०

अतः सूर्यस्य मन्दकेन्द्रांशाः = ७८

रत्नदीपस्य पञ्चाङ्गाधिकारस्य ५-६ श्लोकोक्तया रीत्या सूर्यस्य मन्दफलम् आनीयते ।

८० मिते केन्द्रांशे मन्दफलकलाः = १२८
७० मिते केन्द्रांशे मन्दफलकलाः = १२३
अन्तरकलाः = ५

$$\frac{\text{८} \times \text{५}}{\text{१०}} = \text{४}$$

अतो मन्दफलकलाः = १२३ + ४ = १२७

मेषादिकेन्द्रे मन्दफलं धनात्मकं भवति । अत्र

तन्माग्दमसकृद्वामं फलं मध्यो दिवाकरः ॥२०॥

(सूर्यसिद्धान्ते, त्रिप्रश्नाधिकारे)

इत्युक्त्या वैपरीत्याद् मन्दफलं ऋणात्मकं कर्तव्यम् ।

अं क वि
स्पष्टसूर्यः = ३६० । ० । ०
मन्दफलम् = (—) २ । ७ । ०
३५७ । ५३ । ० प्रथमो मध्यमसूर्यः

अं क वि
सूर्यमन्दोच्चम् = ७८ । ० । ०
प्रथमो मध्यमसूर्यः = (—) ३५७ । ५३ । ०
द्वितीयं मन्दकेन्द्रम् = ८० । ७ । ०

९० मिते केन्द्रांशे मन्दफलकलाः = १३१
८० मिते केन्द्रांशे मन्दफलकलाः = १२८
अन्तरकलाः = ३

$$\frac{(\text{०।७}) \times \text{३}}{\text{१०}} = \frac{\text{०।२१}}{\text{१०}} = \text{०।२।६}$$

द्वित्रीन्दु १३२ निघ्नोऽब्दचयः स्वशून्या-
चलेन्दु १७० भागेन गजेषुरूपैः १५८ ।
समन्वितोंऽशाद्दिशशी स्वपङ्क्ति१०
भागान्विताब्दार्क १२ लवैः कलाढ्यः ॥८॥

अथ चन्द्रध्रुवकसाधनमाह । द्वित्रीन्दुनिघ्न इति । अब्दस्य वर्षस्य चयः समूहः द्वित्रीन्दुभिः द्वात्रिंशदधिकशतेन निघ्नो गुणितः स्वस्य शून्याचलेन्दुभिः सप्तत्यधिकशतेन भागो लवस्तेन गजेषुरूपैः अष्टपञ्चाशदधिकशतेन समन्वितो युक्तः स्वस्य पङ्क्तिभागो दशमांशस्तेनान्वितो युक्तोऽब्दः वर्षसमूहः तस्य अर्कलवैर्द्वादशभागेन कलायां घटिकायां आढ्यो

अतो मन्दफलकलाः = १२८+(०।२) = १२८।२
अत्राऽपि वैपरीत्याद् मन्दफलम् ऋणात्मकम् ।

अं क वि
स्पष्टसूर्यः = ३६०। ०।०
मन्दफलम् = (—) २। ८। २
३५७। ५१। ५८ द्वितीयो मध्यमसूर्यः

अं क वि
सूर्यमन्दोच्चम् = ७८। ०। ०
द्वितीयो मध्यमसूर्यः = (—) ३५७। ५१। ५८
तृतीयं मन्दकेन्द्रम् = ८०। ८। २

$$\frac{(०।८।२)\times ३}{१०}=\frac{०।२४।६}{१०}=०।२।२५$$

अतो मन्दफलकलाः = १२८+(०।२) = १२८।२
अत्राऽपि वैपरीत्याद् मन्दफलम् ऋणात्मकम् ।

अं क वि
स्पष्टसूर्यः = ३६०। ०। ०
मन्दफलम् = (—) २। ८। २
३५७। ५१। ५८ तृतीयो मध्यमसूर्यः

द्वितीयतृतीययोर् मध्यमसूर्ययोर् ऐक्याद् अयम् एव मध्यमसूर्यः ।

युक्तः। अंश आदिर्यस्य स अंशादिः स चासौ शशी च लवादिः चन्द्रः स्यादिति ।

पङ्क्तिर्दिशो दश ... । द्वादशार्काः ... ॥१७८॥

इति नाममालायाम् ।

अत्रोपपत्तिः । तत्र ग्रहवेधार्थं पूर्वोक्तरीत्या विपुलं गोलयन्त्रं कार्यम् । खगोलस्यान्तर्भगोले आधारवृत्तद्वयोपरि विषुवद्वृत्तं तत्र च यथोक्तं क्रान्तिवृत्तं भगणांशाङ्कितं बद्ध्वा कदम्बद्वयकीलकयोः प्रोतमस्यच्चलं ग्रहवेधवलयं भगणांशाङ्कितं कार्यम् । ततस्तद् गोलयन्त्रं सम्यग् ध्रुवाभिमुखयष्टिकं समक्षितिजवलयं च यथा भवति तथा स्थिरं कृत्वा रात्रौ गोले मध्यचिह्नगतया दृष्ट्या रेवतीतारां विलोक्य क्रान्तिवृत्ते यो मीनान्तः तं रेवतीतारायां निवेश्य मध्यगतयैव दृष्ट्या चन्द्रं विलोक्य तद् वेधवलयं चन्द्रोपरि निवेश्यम् ।* एवं कृते सति वेधवृत्तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च यः सम्पातस्तस्य मीनान्तस्य च यावदन्तरं तस्मिन् काले तावान् स्पष्टचन्द्रो वेदितव्यः । क्रान्तिवृत्तस्य चन्द्रबिम्बमध्यस्य च वेधवृत्ते यावदन्तरं तावाँस्तस्य विक्षेपः । ततो यावतीषु रात्रिगतघटीषु वेधः कृतस्तावतीषु एव पुनर्द्वितीयदिने कर्त्तव्यः । एवं द्वितीयदिने स्फुटचन्द्रं ज्ञात्वा तयोर्यदन्तरं सा तद्दिने स्फुटा चन्द्रगतिः । अथ तौ चन्द्रौ मध्यमौ प्रकल्प्य तस्मान्दमसकृद् वामम् (सूर्यसिद्धान्ते, त्रिप्रश्नाधिकारे) इति रीत्या मध्यमौ कृत्वा तयोरन्तरं चन्द्रस्य मध्यमगतिः । तयाऽनुपातः । एकदिनेन एतावती चन्द्रगतिस्तदा सौरवर्षप्रमाणसावनदिनादिभि :३६५।१५।३१।३१।२४ । किमिति लब्धो भगणादिचन्द्रः १३।४।१२।४६।४०।४८।० । उक्तं च ब्रह्मगुप्तेन ।

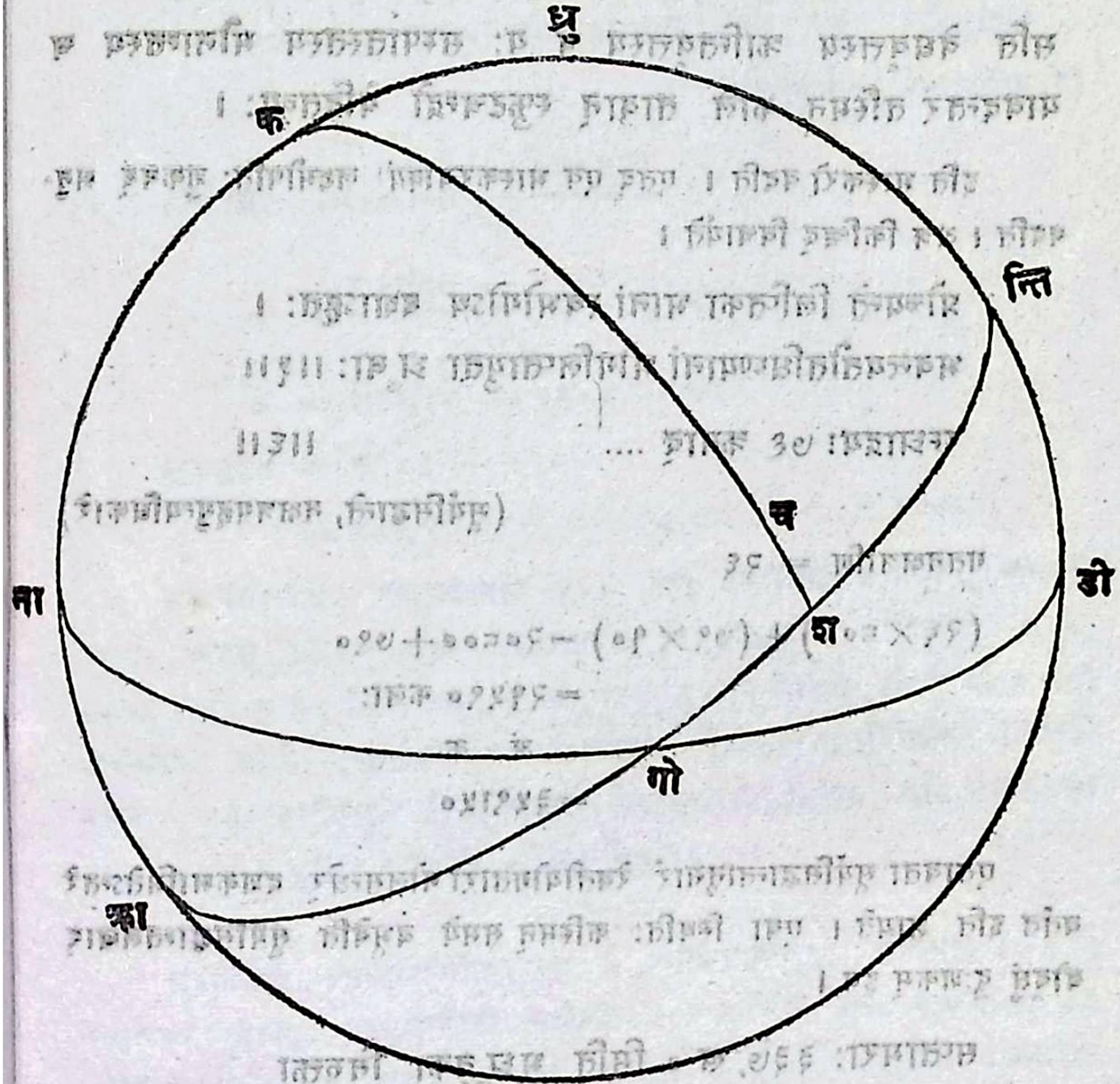
ज्ञातं कृत्वा मध्यं भूयोऽन्यदिने तदन्तरं भुक्तिः ।
त्रैराशिकेन भुक्त्या कल्पग्रहमण्डलानयनम् ॥

कल्प इत्युपलक्षणम् ।**

---

* अत्रत्यं क्षेत्रं ७५ पृष्ठे द्रष्टव्यम् ।

** सिद्धान्तशिरोमणौ भगणाध्याये भगणोपपत्तौ भास्करोक्तोऽयं विषयः ।



ना डी = नाडीवृत्तम्   **ध्रु** = ध्रुवस्थानम् (नाडीवृत्तस्य पृष्ठकेन्द्रम्)

क्रा न्ति = क्रान्तिवृत्तम्   **क** = कदम्बः (क्रान्तिवृत्तस्य पृष्ठकेन्द्रम्)

च = चन्द्रकेन्द्रम्   **श** = क्रान्तिवृत्तो चन्द्रस्थानम्

गो श = चन्द्रभोगः   **च श** = चन्द्रशरः

गो = गोलसन्धिः (नाडीवृत्त-क्रान्तिवृत्तयोः सम्पातबिन्दुः)

क च श = चन्द्रोपरिगतं कदम्बप्रोतवृत्तम् = वेधवलयम्

क्रान्तिवृत्तो यो मीनान्तस्तं रेवतीतारायां निवेश्य मध्ययष्टयैव दृष्ट्या चन्द्रं विलोक्य तद्वेधवलयं चन्द्रोपरि निवेश्यम् । एवं कृते

सति वेधवृत्तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च यः सम्पातस्तस्य मीनान्तस्य च यावदन्तरं तस्मिन् काले तावान् स्फुटचन्द्रो वेदितव्यः ।

इति भास्करो वदति । एतद् एव भास्करवाक्यं लक्ष्मीपतिः शुकवद् अनुवदति । अत्र किञ्चिद् विचार्यते ।

प्रोच्यन्ते लिप्तिका भानां स्वभोगोऽथ दशाऽहतः ।
भवन्त्यतीतधिष्ण्यानां भोगलिप्तायुता ध्रुवाः ।।१।।

रन्ध्राद्रयः ७९ क्रमाद् .... ।।६।।

(सूर्यसिद्धान्ते, नक्षत्रग्रहयुत्यधिकारे)

गतनक्षत्राणि = २६

(२६×८००)+(७९×१०)=२०८००+७९०
=२१५९० कला:
अं क
=३५९।५०

एतावता सूर्यसिद्धान्तानुसारं रेवतीयोगतारा गोलसन्धेर् दशकलामितेऽन्तरे वर्तत इति ज्ञायते। एषा स्थितिः कस्मिन् समये बभूवेति सूर्यसिद्धान्तलेखाद् बोद्धुं दुःशकम् इव ।

सप्तामराः ३३७ ख ० मिति भध्रुवका निरुक्ता
दृक्कर्मणाऽऽयनभवेन सहाऽश्विधिष्ण्यात् ।।३।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, भग्रहयुत्यधिकारे)

भास्करः कृताऽयनदृक्कर्मको रेवतीध्रुवः शून्य ० मित इति कथयति । एतावता भास्करस्य विचारे रेवतीयोगतारा गोलसन्धौ वर्तत इति ज्ञायते । एषा स्थितिश् चाऽयनांशाऽभावकालसम्बन्धिनीति भास्करः स्वयं मुखेनैव वदति । तथाहि—

इत्यभावेऽयनांशानां कृतदृक्कर्मका ध्रुवाः ।
कथिताश्च स्फुटा बाणाः सुखार्थं पूर्वसूरिभिः ।।१७।।
अयनांशवशादेषामन्यादृक्त्वं च जायते ।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, भग्रहयुत्यधिकारे)

अथाऽयनांशाः करणाब्दलिप्तायुक्ता भवाः ११ .... ॥१७॥

(करणकुतूहले, स्पष्टाधिकारे)

$$\text{अयनांशाः} = \frac{\text{शकसंवत्} - \text{११०५}}{\text{६०}} + \text{११}$$

$$\text{०} = \frac{\text{शकसंवत्} - \text{११०५}}{\text{६०}} + \text{११}$$

$$\text{०} = \text{शकसंवत्} - \text{११०५} + \text{६६०}$$

$$\text{शकसंवत्} = \text{११०५} - \text{६६०}$$

$$= \text{४४५}$$

एतावता ४४५ शकाब्देऽर्थात् ५८० मिते वैक्रमाब्देऽयनांशानाम् अभावो बभूव, अतस् तस्मिन् काले रेवतीतारा गोलसन्धावर्थाद् मीनान्ते बभूव, भास्करसमये तु ११ मिता अयनांशा बभूवुर् इति तस्य लेखाद् एव ज्ञायते । अतो भास्करस्य समये रेवतीताराया: पश्चिमायां दिश्येकादशांशमितेऽन्तरे मीनान्तो बभूव । अतः 'क्रान्तिवृत्ते यो मीनान्तस्तं रेवतीतारायां निवेश्य' इति भास्करस्य वाक्यस्य कथं सङ्गतिर् भवतीति सुधियो विचारयन्तु ।

लक्ष्मीपतिः पञ्चाङ्गाधिकारस्य १ श्लोकेऽयनांशान् साधयति । तस्य श्लोकस्य व्याख्या तदनुसारिणी सारणी च रामजीतेवारिणा पूर्णिमायाः ३५ अङ्के (१६९–१७७ पृष्ठेषु) प्रकाशिता वर्तते । तदनुसारं ५५६ मिते वैक्रमाब्देऽयनांशानाम् अभावो बभूव । लक्ष्मीपतिः १८५४ मिते वैक्रमाब्दे रत्नदीपं प्रणिनाय । तस्मिन् समये तन्मतानुसारम् १९ । २८ । १२ अंशादिमिता अयनांशा बभूवुः ।

वर्षाणि	अं	क	वि
१८००	१८	३९	३६
५०	०	४५	०
४	०	३	३६
१८५४	१९	२८	१२

अं क वि

अतो लक्ष्मीपतिसमये रेवतीतारायाः पश्चिमायां दिशि १९ । २८ । १२ मितेऽन्तरे मीनान्तो बभूव । अतो मीनान्तेन सह रेवतीतारायाः सङ्गमनं कथं कर्तुं शक्यत इति सुधियो विचारयन्तु ।

यद्वा सौरैकवर्षे सावनोऽहर्गणः ३६५।१५।३१।३१।२४।

यथा स्वभगणाभ्यस्तो दिनराशिः कुवासरैः ।
विभाजितो मध्यगत्या भगणादिर्ग्रहो भवेत् ॥५३॥

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति अर्कप्रणीतरीत्या चन्द्रभगणैः ।

इन्दो रसाग्नित्रित्रीषुसप्तभूधरमार्गणाः ५७७५३३३६ ॥३०॥

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति मितैर्गुणितः कुवासरैः १५७७९१७८२८ भक्तः । लब्धो भगणादिः

ब्रह्मगुप्तः ६८५ मिते वैक्रमाब्दे ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तं प्रणिनाय (ब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते संज्ञाध्याये ७–८ श्लोकयोः) । अतो ब्रह्मगुप्तस्य समये भास्करविचारानुसारं $\left(\frac{\text{६८५ — ५८०}}{\text{६०}} = \frac{\text{१०५}}{\text{६०}}\right) = \overset{\text{अं क}}{\text{१।४५}}$ मितम् अयनांशमानम् आसीत् ।

अं क वि
लक्ष्मीपतिविचारानुसारं तु १।५६।६ मितम् अयनांशमानम् आसीत् ।

वर्षाणि	अं	क	वि
६००	०	३९	३६
८०	१	१२	०
५	०	४	३०
६८५	१	५६	६

अतो ब्रह्मगुप्तसमयेंऽशद्वयेन न्यूनम् एवाऽयनांशमानम् आसीद् इति स्फुटीभवति । स्वल्पत्वाद् ब्रह्मगुप्तेनाऽयनांशा नोपलब्धा इति भास्करवचनम् अपि सङ्गच्छते । अतो रेवतीताराया आसन्ने वर्तमाने मीनान्ते ब्रह्मगुप्तेन तयोर् मेलनं स्थूलतया कृतं भवेद् इति वक्तुं शक्यते । अत एषा रीतिर् ब्रह्मगुप्तेनोद्भाविता भवेद् इत्यनुमातुं शक्यते ।

चन्द्रवर्षवृद्धिः १३।४।१२।४६।४०।४८।०*

---

* अत्र गणितम् ।

युगभूदिनानि = १५७७९१७८२८

युगचन्द्रभगणाः = ५७७५३३३६

एकस्मिन् सौरवर्षे सावनोऽहर्गणः = ३६५।१५।३१।३१।२४

$$\frac{\text{५७७५३३३६} \times (\text{३६५।१५।३१।३१।२४})}{\text{१५७७९१७८२८}}$$

$$= \frac{\text{१४४३८३३४} \times (\text{३६५।१५।३१।३१।२४})}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{५२७३७२७९२२।३०।१५।२७।३६}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

भ रा अं क वि प्रवि

=१३ । ४ । १२ । ४६ । ४० । ४८

१४४३८३३४

× (३६५।१५)

७२१९१६७० | २१६५७५०१०

८६६३०००४ |

४३३१५००२ |

५२६९९९१९१० | २१६५७५०१०

१४४३८३३४

× (३१।३१।२४)

१४४३८३३४ | १४४३८३३४ | ५७७५३३३६

४३३१५००२ | ४३३१५००२ | २८८७६६६८

४४७५८८३५४ | ४४७५८८३५४ | ३४६५२००१६

| ५७७५३३३ | ३६

७५५६०६१ | ४५३३६३६८७ |

४५५१४४४१५ | २७

७५८५७४० | १५

५२६९९९१९१० | २१६५७५०१०
७५८५७४० | १५१२७१३६
३७३६०१२ | २२४१६०७५० | १५१२७१३६
५२७३७२७९२२ | ३०११५१२७१३६

म रा अं क वि प्रवि

३९४४७९४५७)५२७३७२७९२२।३०११५१२७१३६(१३।४।११।४६।४०।४८
३९४४७९४५७
१३२८९३३३५२
११८३४३८३७१
१४५४९४९८१ ⊠ १२ + ३०
१७४५९३९८०२
१५७७९१७८२८
१६८०२११९७४ × ३० + १५
५०४०६५९२३५
३९४४७९४५७
१०९५८६४६६५
७८८९५८९१४
३०६९०५७५१ ⊠ ६० + २७
१८४१४३४५०८७
१५७७९१७८२८
२६३५१६६८०७
२३६६८७६७४२
२६८२९००६५ ⊠ ६० + ३६
१६०९७४०३९३६
१५७७९१७८२८
३१८२२५६५६ × ६०
१९०९३५३९३६०
१५७७९१७८२८
३३१४३६१०८०
३१५५८३५६५६
१५८५२५४२४

यद्वा युगसूर्यवर्षैः ४३२०००० युगचन्द्रभगणा लभ्यन्ते तदैकवर्षे किमिति लब्धो भगणादिचन्द्रः सः ।* एवं भगणस्य प्रयोजनाभावात् त्यागः । राश्यंशसाधनार्थं द्वित्रीन्दुनिघ्न इत्युक्तम् । घट्यादिसाधनार्थं तस्य शून्याचलेन्दुभागेन ४६।३५।१७।३९ युक्त इत्युक्तम् । पलादिसिद्ध्यर्थं पङ्क्तिभागान्विताब्दस्याऽर्कलवेन ०।५।३० कलासु युक्त इत्युक्तम् । अतोंऽशादिचन्द्रवर्षवृद्धिः १३२।४६।४०।४७।३९ । अत्रान्तरं

---

* अत्र गणितम् ।

युगचन्द्रभगणाः = ५७७५३३३६

$$\begin{array}{l} \\ \dfrac{५७७५३३३६ \times १}{४३२००००} \end{array} \begin{array}{l} \quad\;\; \text{भ} \quad \text{रा} \quad \text{अं} \quad \text{क} \quad \text{वि} \quad \text{प्रवि} \\ = १३ । ४ । १२ । ४६ । ४० । ४८ \end{array}$$

```
४३२००००)५७७५३३३६(१३।४।१२।४६।४०।४८
         ४३२००००
         ________
         १४५५३३३६
         १२९६००००
         ________
          १५९३३३६ × १२
          ____________
 ३६००००)१५९३३३६
          १४४००००
          _______
           १५३३३६ × ३०
           ___________
  १२०००)१५३३३६
          १४४०००
          ______
             ९३३६ × ६०
             _________
     २००)९३३६
           ९२००
           ____
            १३६ × ६०
            ________
      १०)१३६ × ३                 ८ × ६०
          ________              ______
           ४०८              १)४८
           ४००                 ४८
           ___                 __
             ८                  ×
```

स्वल्पाग्तरत्वात्त्यक्तं व्यक्षराणि स्वर्गमितानि २१ ।*

क्षेपकोपपत्तिः।

मध्यमानयनं कार्यं ग्रहाणामिष्टतो युगात् ।।५६।।
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इत्यर्कवचनात् । कलेरहर्गणः १७८९०३५ ग्रन्थारम्भकाले शराग्नि-

---

* अत्र गणितम् ।

$$
\begin{array}{lcccccc}
 & & \text{रा} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\
\text{चन्द्रस्य वार्षिकी गतिः} & = & ४ & १२ & ४६ & ४० & ४८ \\
 & = & & १३२ & ४६ & ४० & ४८
\end{array}
$$

$$\overset{\text{क}}{४६} \mid \overset{\text{वि}}{४०} = \left(\frac{४६}{६०} + \frac{४०}{६० \times ६०}\right) \text{(अंशादि)}$$

$$\frac{४६}{६०} + \frac{४०}{६० \times ६०} = \frac{२३}{३०} + \frac{१}{३ \times ३०}$$

$$= \frac{६९+१}{९०}$$

$$= \frac{७०}{९०}$$

$$= \frac{७}{९}$$

$$१३२ \div \frac{७}{९} = १३२ \times \frac{९}{७}$$

$$= \frac{११८८}{७}$$

$$= १६९\tfrac{५}{७}$$

$$= १७० \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

पुनः

$$\frac{१३२}{१७०} = ० \mid ४६ \mid ३५ \mid १८ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

खाङ्काष्टघनमितः चन्द्रभगणैर्गुणितो भूवासरैर्भक्तो लब्धो निशीथकालिको राश्यादिचन्द्रः ५।५।८।४४।१२। निशीथमेषार्ककालयोरन्तरं

---

१७०) १३२ (० । ४६ । ३५ । १७ । ३९

× ६०

१७) ७९२

६८

११२

१०२

१० × ६०

६००

५१

९०

८५

५

५ × ६०

३००

१७

१३०

११९

११ × ६०

६६०

५१

१५०

१५३

—३

क वि प्रवि

४६ । ४० । ४८

(—) ४६ । ३५ । १८

५ । ३०

वि प्रवि

$$५ । ३० = \left(\frac{५}{६०} + \frac{३०}{६० \times ६०}\right) \text{ (कलादि)}$$

$$\frac{५}{६०} + \frac{३०}{६० \times ६०} = \frac{१}{१२} + \frac{१}{२ \times ६०} = \frac{१० + १}{१२०} = \frac{११}{१२०}$$

$$= \frac{\frac{११}{१०}}{\frac{१२०}{१०}} - \frac{१ + \frac{१}{१०}}{१२}$$

अतश् चन्द्रस्य वार्षिकी गतिः

$$= \left(१३२ + \frac{१३२}{१७०}\right) \text{ (अंशादिः)} + \left(\frac{१ + \frac{१}{१०}}{१२}\right) \text{ (कलादिः)}$$

धनम् १३ । अस्मात् साधितश्चन्द्रोंऽशादिः २।५१।१७।३३।१२ अनयोर्योगो राश्यादिचन्द्रः संक्रमकालिकः ५।८।०। १ । ४५ । अंशादिश्चन्द्रोऽत्र ग्रन्थे स्थापितः १५८।०।१।४५ । अतो गजेषुरूपैः समन्वित इत्युक्तम् ।*

अत्रोदाहरणम् । अब्दगणः १७ द्विभीन्दु १३२ निघ्नः२२४४ स्वस्य २२४४ शून्याचलेन्दु १७०भागेन १३।१२।० गजेषुरूपै१५८र्युक्तः

---

* अत्र गणितम् ।

युगचन्द्रभगणाः = ५७७५३३३६
युगभूदिनानि = १५७७९१७८२८
अहर्गणः = १७८९०३५

$$\text{अहर्गणोत्पन्नश चन्द्रः} = \frac{\text{५७७५३३३६} \times \text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}}$$

$$= \frac{\text{१४४३८३३४} \times \text{१७८९०३५}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{२५८३०६८४८६७६९०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$\begin{array}{cccccc} \text{भ} & \text{रा} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ = \text{६५४८०} & \text{५} & \text{५} & \text{९} & \text{४४} & \text{४९} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{१४४३८३३४} \\ \times\,\text{१७८९०३५} \\ \hline \text{७२१९१६७०} \\ \text{४३३१५००२} \\ \text{१२९९४५००६} \\ \text{११५५०६६७२} \\ \text{१०१०६८३३८} \\ \text{१४४३८३३४} \\ \hline \text{२५८३०६८४८६७६९०} \end{array}$$

३९४४७९४५७) २५८३०६८४८६७६९० (६५४८०।५।५।९।४४।४९
२३६६८७६७४२
२१६११९१७४४७
१९७२३९७२८५
१८९५२०१६२६
१५७७९१७८२८
३१७२८३७९८९
३१५५८३५६५६
१७००२३३३० × १२
२०४०२७९९६०
१९७२३९७२८५
६७८८२६७५ × ३०
२०३६४८०२५०
१९७२३९७२८५
६४०८२९६५

६४०८२९६५ × ६०
३८४४९७७९००
३५५०३१५११३
२९४६६२७८७ × ६०
१७६७९७६७२२०
१५७७९१७८२८
१९००५८८९४०
१५७७९१७८२८
३२२६७१११२ × ६०
१९३६०२६६७२०
१५७७९१७८२८
३५८१०८८४४०
३५५०३१५११३
३०७७३३२७

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं १२।३१ (घटचादि) धनम् (अस्यैवाऽधिकारस्य ३ श्लोकस्य गणितं द्रष्टव्यम्)। आचार्येण क्रियालाघवाय तद् अन्तरं धनं १३ घटीमितं स्वल्पान्तरात् स्वीकृतम्। तस्मिन् अन्तरेंऽशादिश् चन्द्रः साध्यते।

$$\text{धनं चालनफलम्} = \frac{(\text{७९०।३५}) \times \text{१३}}{\text{६०}} = \frac{\text{१०२७७।३५}}{\text{६०}}$$

$$= \text{१७१।१७।३५ कलादि}$$

$$= \text{२।५१।१७।३५ अंशादि}$$

७९०।३५
× १३
१०२७० | ४५५
७ | ३५
१०२७७ |

		रा	अं	क	वि	प्रवि
निशीथकालिको मध्यमचन्द्रः	=	५	५	९	४४	४९
धनं चालनफलम्	=(+)		२	५१	१७	३५
		५	८	१	२	२४

अत्राऽऽचार्येण स्वल्पान्तराद् १५८ अंशा एव गृहीताः।

२४१५।१२।० । अब्दः १७ स्वपङ्क्ति१०भागेन १।४२ युक्तः १८।४२ तस्यार्कलवेन १।३३।३० कलादियुक्तः २४१५।१३।३३।३० । चक्रा- ३६० धिकत्वाच्चक्रतष्टो जातोंऽशादिचन्द्रः २५५।१३।३३।३० इति।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

$$\text{चन्द्रध्रुवः} = \left(१३२\,\text{व} + \tfrac{१३२}{१०}\,\text{स्व}\right)(\text{अंशादिः}) + \left(\frac{\text{व} + \frac{१}{१०}\text{स्व}}{१२}\right)(\text{कलादिः}) \quad \overset{\text{अं}}{+१५८}$$

$$१३२\,\text{व} + \tfrac{१३२}{१०}\,\text{स्व} = १३२ \times १७ \times \tfrac{१७१}{१७०}$$

$$= \frac{१३२ \times १७१}{१०}$$

$$= \frac{२२५७२}{१०}$$

$$= २२५७।१२$$

```
  १७१
×१३२
─────
  ३४२
 ५१३
१७१
─────
२२५७२
```

$$\frac{\text{व} + \frac{१}{१०}\,\text{स्व}}{१२} = \frac{१७ \times \frac{११}{१०}}{१२}$$

$$= \frac{१८७}{१२०}$$

$$= १।३३।३०$$

```
१२०)१८७(१।३३।३०        २)६७
    १२०                   ६६
   ─────                 ─────
    ६७×६०                 १×६०
   ─────                 ─────
  २)६७                   १)३०
```

रूपाब्धि४१निघ्नोऽब्दगणः स्वनन्दा-
र्कां१२९शोनितोऽङ्गाद्रियमैः२७६ खपक्षैः२० ।
युतो विधूच्चं सनिजाऽभ्रनेत्रां२०
शाब्दाङ्कचन्द्रां१६शकलायुतः स्यात् ॥९॥

अथ चन्द्रानुप्रसङ्गाद् मृदुतुङ्गाख्यस्य तस्य देवताविशेषस्य साधनमाह । रूपाब्धिनिघ्न इति । अब्दगणः रूपाब्धिभिः एकचत्वारिंशता निघ्नो गुणितः स्वस्य नन्दार्कांशेन एकोनत्रिंशदधिकशतभागेम ऊनितो हीनः अङ्गाद्रियमैः षट्सप्तत्यधिकशतद्वयांशैः खपक्षैः विंशतिकलाभिः युतो युक्तः निजस्याभ्रनेत्रैर्योंऽशो भागस्तेन सहितोऽब्दो वर्षसमूहस्तस्य अङ्कचन्द्रैः षोडशभिर्योंऽशस्ताः कलाः ताभिर्युतः युक्तः विधोः चन्द्रस्य ।

विधुः सुधांशुशुभ्रांशुः । इत्यमरः (दिग्वर्गे) ।

उच्चम् उच्चाख्यदैवतं स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः ।

अदृश्यरूपाः कालस्य मूर्त्तयो भगणाश्रिताः ।
शीघ्रमन्दोच्चपाताख्या ग्रहाणां गतिहेतवः ॥१॥
(सूर्यसिद्धान्ते, स्पष्टाधिकारे)

इति भगवतोक्तत्वेनोच्चस्य दर्शनाऽसम्भवत्वेऽपि युक्त्यन्तरेण तस्य ज्ञानम् । यथा । उक्तवत् प्रत्यहं चन्द्रवेधं कृत्वा स्फुटचन्द्रगतयो विलोक्याः । यस्मिन् दिने गतेः परमाल्पत्वं दृष्टं तत्र दिने मध्यम एव स्फुटचन्द्रो भवति तदेवोच्चस्थानम् । तस्माद्दिनादारभ्य अन्यस्मिन् चन्द्रपर्यये प्रत्यहं चन्द्रवेधात् तथैव उच्चस्थानं ज्ञातव्यम् । तच्च पूर्वोच्च-

---

चन्द्रध्रुवः = (२२५७।१२) (अंशादिः) + (१।३३।३०) (कलादिः) + १५८ अंशाः
= २४१५।१३।३३।३० (अंशादिः)
३६०)२४१५(६
२१६०
२५५
अं क वि प्रवि
अतश्च् चन्द्रध्रुवः = २५५ । १३ । ३३ । ३०

स्थानादग्रत एव भवति । तयोरन्तरं ज्ञात्वा अनुपातः कर्त्तव्यः। यद्येतावद्भिरन्तरदिनैरिदमुच्चयोरन्तरं लभ्यते तदैकेन किमिति फलमुच्चगतिरिति ।* यद्येकदिने इयमुच्चगतिस्तदा युगसावनदिनैः किमिति लब्धा उच्चभगणाः। ते यथा ।

मिश्रवर्यमते सूर्यसिद्धान्ते ।

चन्द्रोच्चस्याङ्कगोभूमिवसुसर्पार्णवा ४८८१९९ युगे ।

इति एकदिनगतिः कलादिः ६।४०।५८।३०।४१।२४।८**

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ भगणाध्याये भगणोपपत्तौ भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

** अत्र गणितम् ।

चन्द्रोच्चस्य युगभगणाः = ४८८१९९
युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८

$\frac{४८८१९९}{१५७७९१७८२८}$ = ६।४०।५८।३०।४१।२७।५८ (कलादि)

```
१५७७९१७८२८)४८८१९९(०।०।०।६।४०।५८।३०।४१।२७।५८
                ×१२
             ५८५८३८८
                ×३०
            १७५७५१६४०
                  ×६०
           १०५४५०९८४००
            ९४६७५०६९६८
            १०७७५९१४३२ × ६०
           ६४६५५४८५९२०
           ६३११६७१३१२
            १५३८७७२८०० × ६०
           ९२३२६३६८०००
           ७८८९५८९१४०
           १३४३०४७६६००
           १२६२३३४२६२४
             ८०७१३३९७६ × ६०
           ४८४२८०३८५६०
           ४७३३७५३४८४
             १०९०५०३७२०

            १०९०५०३७२० × ६०
           ६५४३०२२३२००
           ६३११६७१३१२
             २३१३५१००८०
             १५७७९१७८२८
              ७३५५९२२५२ × ६०
            ४४१३५५३५१२०
            ३१५५८३५६५६
            १२५७७१७८५६०
            ११०४५४२४७९६
             १५३१७५३७६४ × ६०
            ९१९०५२२५८४०
            ७८८९५८९१४०
            १३००९३३४४४०
            १२६२३३४२६२४
              ३८५९९१८१६
```

एकवर्षवृद्धिः राश्यादिः १।१०।४०।५९।४२।०*

रङ्गनाथविश्वनाथकमलाकरादिमते सूर्यसिद्धान्ते ।
चन्द्रोच्चस्याग्निशून्यद्विवसुसपार्णवा ४८८२०३ युगे ।

इति गतिः कलादिः ६।४०।५८।४२।३१।६**

---

* अत्र गणितम् ।

चन्द्रोच्चस्य युगभगणाः = ४८८१९९
युगसौरवर्षाणि = ४३२००००

$$\frac{\text{४८८१९९}}{\text{४३२००००}} = \text{१।१०।४०।५९।४२।० (राश्यादि)}$$

```
४३२००००)४८८१९९(०।१।१०।४०।५९।४२
              ×१२
       ────────
 ३६००००)४८८१९९
        ३६००००                 १०)१९९×३
        ──────                    ─────
        १२८१९९×३०                 ५९७
        ──────────
  १२०००)१२८१९९                    ५०
        १२०००                     ──
        ─────                     ९७
          ८१९९×६०
        ──────────                ९०
     २००)८१९९                     ──
          ८००                       ७×६०
          ───                     ──────
           १९९×६०               १)७×६
          ────────                ────
      १०)१९९×३                    ४२
```

** अत्र गणितम् ।

$$\frac{\text{४८८२०३}}{\text{१५७७९१७८२८}} = \text{६।४०।५८।४२।३१।५।५९ (कलादि)}$$

वर्षवृद्धिः १।१०।४१।०।५४।*

```
           ________________________
१५७७९१७८२८)४८८२०३(०।०।०।६।४०।५८।४२।३१।५।५९
                  ×१२
              ------------
               ५८५८४३६×३०
              ------------
             १७५७५३०८०×६०
            --------------
         १०५४५१८४८००
          ९४६७५०६९६८
          ------------
          १०७७६७७८३२×६०
         --------------
         ६४६६०६६९९२०
         ६३११६७१३१२
         -----------
          १५४३९५६८०० ×६०
          --------------
         ९२६३७४०८०००
         ७८८९५८९१४०
         -----------
         १३७४१५१६६००
         १२६२३३४२६२४
         -----------
          १११८१७३९७६ ×६०
          --------------
         ६७०९०४३८५६०
         ६३११६७१३१२
         -----------
          ३९७३७२५४४०
          ३१५५८३५६५६
          ----------
           ८१७८८९७८४
```

```
    ८१७८८९७८४ × ६०
  -----------------
 ४९०७३३८७०४०
 ४७३३७५३४८४
 -------------
  १७३५८५२२००
  १५७७९१७८२८
  --------------
   १५७९३४३७२ × ६०
  ----------------
  ९४७६०६२३२०
  ७८८९५८९१४०
  -------------
  १५८६४७३१८०×६०
  ---------------
 ९५१८८३९०८००
 ७८८९५८९१४०
 -------------
 १६२९२४९९४००
 १४२०१२६०४५२
 -------------
  २०९१२३८९४८
```

* अत्र गणितम् ।

$$\frac{४८८२०३}{४३२००००} = १।१०।४१।०।५४ \text{ (राश्यादि)}$$

```
४३२००००)४८८२०३(० । १ । १० । ४१ । ० । ५४
            ×१२
        ---------
३६००००)४८८२०३               ८२०३ × ६०          ३ × ६०
       ३६००००                ----------         -------
       -------         २००)८२०३            १०)३ × ३
       १२८२०३ × ३०          ८००                 -------
       -----------          -----               ९ × ६०
१२०००)१२८२०३                 २०३               -------
      १२०००                  २००            १)९ × ६
      -------                -----            -------
        ८२०३                   ३                ५४
```

चन्द्रेश्वरनीलकण्ठादिमते सूर्यसिद्धान्ते ।

चन्द्रोच्चस्याऽपि रुद्राऽश्विवसुसर्पाऽर्णवा ४८८२११ युगे ।

इति गतिः ६।४१।२।३१।३७ ।*

---

* अत्र गणितम् ।

$$\frac{\text{४८८२११}}{\text{१५७७९१७८२८}} = \text{६।४०।५९।६।१०।२२ (कलादि)}$$

१५७७९१७८२८)४८८२११(०।०।०।६।४०।५९।६।१०।२२

×१२

५८५८५३२ × ३०

१७५७५५९६० × ६०

१०५४५३५७६००

९४६७५०६९६८

१०७७८५०६३२ × ६०

६४६७१०३७९२०

६३११६७१३१२

१५५४३२४८०० × ६०

९३२५९४८८०००

७८८९५८९१४०

१४३६३५९६६००

१४२०१२६०४५२

१६२३३६१४८ × ६०

९७४०१६८८८०

९४६७५०६९६८

२७२६६१९१२ × ६०

१६३५९७१४७२०

१५७७९१७८२८

५८०५३६४४०

५८०५३६४४० × ६०

३४८३२१८६४००

३१५५८३५६५६

३२७३८२९८४०

३१५५८३५६५६

११७९९४१८४

वर्षवृद्धिः १।१०।४१।३।१८।०*

इति बहुषु मार्गेषु दृष्टेषु विचारो यथा ।
शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत् पूर्वं प्राह भास्करः ।
युगानां परिवर्त्तेन कालभेदोऽत्र केवलः ।।९।। इति ।

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे

वसिष्ठसिद्धान्ते (प्रकीर्णाध्याये) ।

इत्थं माण्डव्य संक्षेपादुक्तं शास्त्रं मयोत्तमम् ।
विस्रस्ती रविचन्द्राद्यैर्भविष्यति युगे युगे ।।८०।। इति

---

* अत्र गणितम् ।

$$\frac{\text{४८८२११}}{\text{४३२००००}} = \text{१।१०।४१।३।१८ (राश्यादि)}$$

४३२००००)४८८२११(० । १ । १० । ४१ । ३ । १८
×१२
३६००००)४८८२११
३६००००
१२८२११ × ३०
१२०००)१२८२११
१२०००
८२११ × ६०
२००)८२११
८००
२११
२००
११ × ६०
१०)११ × ३

१०)११ × ३
३३
३०
३ × १०
१)३ × ६
१८

विस्रंशनं विस्रस्तिः शिथिलत्वमिति यावत् ।*

> यस्मिन् पक्षे यत्र काले दृश्यन्ते गणितैक्यकम् ।
> तेन पक्षेण ते कार्याः स्युरात्मसमयोद्भवाः ।। इति ।

ब्रह्मसिद्धान्तेऽपि ।

> संसाध्यं स्पष्टतरं बीजं नलिकादियन्त्रेभ्यः ।
> तत्संस्कृतग्रहेभ्यः कर्त्तव्यौ कालनिर्णयादेशौ ।।

इत्यादिवाक्यादधुनाऽखिलदुःखहमिश्राचार्योक्तभगणाऽनीतेन दृगैक्यदर्शनात् सैवाऽत्राचार्येण गृहीता वर्षवृद्धिः १।१०।४०।५९।४२।० । अंशादिसाधनार्थं रूपाब्धिर्निघ्न इत्युक्तम् । तत्त्वधिकस्तस्य न्यूनत्वार्थं स्वनन्दार्कांशोनित इत्युक्तम् ४०।४०।५५।५१ । स तु न्यूनो जातः । अतः स निजाऽभ्रनेत्रांशाब्दाङ्गचन्द्रांशकलायुत इत्युक्तम् । जातो वर्षवृद्धिः ४०।४०।५९।४५।६ ।**

---

* ग्रहलाघवस्य मध्यमाधिकारस्य १० श्लोकस्य टीकायां मल्लारिर् इमं श्लोकम् उज्जहार ।

** अत्र गणितम् ।

चन्द्रोच्चस्य वार्षिकी गतिः = १ । १० । ४० । ५९ । ४२ (राश्यादिः)
= ४० । ४० । ५९ । ४२ (अंशादिः)

एषा गतिः ४१ अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

अत्र

$$\begin{array}{r} ४१ \\ -\ ४० \mid ४० \mid ५९ \mid ४२ \\ \hline १९ \mid ० \mid १८ \end{array}$$

पुनः

$$४१ \div \frac{१९}{६०} = ४१ \times \frac{६०}{१९} = \frac{२४६०}{१९} = १२९\frac{९}{१९}$$
$$= १२९ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

तथा

$$४१ - \frac{४१}{१२९} = ४१ - (०।१९।४।११)$$
$$= ४०।४०।५५।४९$$

```
१२९)  ४१(०।१९।४।११
   ×६०
  ─────────
४३)४१×२०          ३×६०          ८×६०
  ─────────      ──────        ──────
   ८२०            १८०           ४८०
   ४३             १७२            ४३
  ─────          ──────         ─────
   ३९०              ८            ५०
   ३८७                           ४३
  ─────                         ─────
     ३                             ७
```

पुनः

अं क वि प्रवि

चन्द्रोच्चस्य वार्षिकी गतिः = ४०।४०।५९।४२

(—) ४०।४०।५५।५१

३।५१

वि प्रवि

$$३ । ५१ = \left(\frac{३}{६०} + \frac{५१}{६० \times ६०}\right) \text{(कलादि)}$$

$$\frac{३}{६०} + \frac{५१}{६० \times ६०} = \frac{३ \times ६० + ५१}{६० \times ६०} = \frac{१८० + ५१}{३६००} = \frac{२३१}{३६००}$$

$$\frac{२३१}{३६००} = \frac{\frac{२३१}{११}}{\frac{३६००}{११}} = \frac{२१}{३२७\frac{३}{११}}$$

$\frac{२१}{३२७\frac{३}{११}}$ एतत्स्थाने लक्ष्मीपतिः $\frac{२१}{३२०}$ एतद् गृह्णाति ।

$$\frac{२१}{३२०} = \frac{\frac{२१}{२०}}{\frac{३२०}{२०}} = \frac{१\frac{१}{२०}}{१६} = \frac{१ + \frac{१}{२०}}{१६}$$

अतश् चन्द्रोच्चस्य वार्षिकी गतिः

$$= \left(४१ - \frac{४१}{१२९}\right) \text{(अंशादिः)} + \left(\frac{१ + \frac{१}{२०}}{१६}\right) \text{(कलादिः)}$$

क्षेपकोपपत्तिस्तु । उक्तवत् कलिगतादहर्गणात् साधितं निशीथकालिकं चन्द्रोच्चं ६।६।१८।३२।० । मकरादौ शशाङ्कोच्चमिति मूलवाक्याद् राशित्रययुक्तम् ९।६।१८।२२ । १३ घटीषु चालितं ग्रन्थारम्भकालिकं जातम् ९।६।१९।५८।२३ । अतोंऽशादिकल्पनेनाङ्गाद्रियमैः खपक्षैरित्युक्तम् ।*

---

* अत्र गणितम् ।

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं धनं १३ घटीमितम् । तस्मिन् अन्तरेंऽशादिश् चन्द्रोच्चगतिः साध्यते ।

$$\text{धनं चालनफलम्} = \frac{(\text{६।४१}) \times \text{१३}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{८६।५३}}{\text{६०}}$$

$$= \text{१।२६।५३ (कलादि)}$$

चन्द्रोच्चस्य युगभगणाः = ४८८१९९

युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८

अहर्गणः = १७८९०३५

$$\frac{\text{४८८१९९} \times \text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}} = \frac{\text{८७३४०५०९७९६५}}{\text{१५७७९१७८२८}}$$

$$\begin{array}{rcccccc} & \text{भ} & \text{रा} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ = & \text{५५३।} & \text{६।} & \text{६।} & \text{१७।} & \text{३२।} & \text{३४} \end{array}$$

```
       १७८९०३५
      ×४८८१९९
     ──────────
      १६१०१३१५
     १६१०१३१५
     १७८९०३५
   १४३१२२८०
  १४३१२२८०
  ७१५६१४०
 ─────────────
  ८७३४०५०९७९६५
```

१५७७९१७८२८)८७३४०५०९७९६५(५५३ । ९ । ६ । १७ । ३२ । ३४
७८८९५८९१४०
८४४४६१८३९६
७८८९५८९१४०
५५५०२९२५६५
४७३३७५३४८४
८१६५३९०८१ × १२
९७९८४६८९७२
९४६७५०६९६८
३३०९६२००४ × ३०
९९२८८६०१२०
९४६७५०६९६८
४६१३५३१५२ × ६०
२७६८११८९१२०
१५७७९१७८२८
११९०२०१०८४०
११०४५४२४७९६
८५६५८६०४४

८५६५८६०४४ × ६०
५१३९५१६२६४०
४७३३७५३४८४
४०५७६२७८००
३१५५८३५६५६
९०१७९२१४४ × ६०
५४१०७५२८६४०
४७३३७५३४८४
६७६९९३८००
६३११६७१३१२
४५८३२२४८८

अथ कल्यादौ चन्द्रमन्दोच्चम् आनीयते ।

अस्मिन् कृतयुगस्यान्ते सर्वे मध्यगता ग्रहाः ।
विनेन्दुपातमन्दोच्चान् मेषादौ तुल्यतामिताः ।।५७।।
मकरादौ शशाङ्कोच्चं तत्पातस्तु तुलादिगः ।

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

त्रेतायुगवर्षाणि　= १२९६०००
द्वापरयुगवर्षाणि　= ८६४०००
२१६००००

अत्रोदाहरणम् । अब्दगणः १७ रूपाब्धि४१निघ्नः ६९७ स्वस्य ६९७ नन्दार्कां १२९शेन ५।२४।११।६ ऊनितः ६९१।३५।४८।५१ अङ्काद्रियमैर्लवैः खंपक्षघटीभिः २७६।२० युक्तः ९६७।५५।४८।५१ पुनः अब्दः १७ स्वस्याभ्रनेत्रांशे२०न ०।५१।० युक्तः १७।५१ अस्याङ्कचन्द्रां-१६ शः १।६।५६ कलास्तया युक्तः ९६७।५६।५४।५६ । अंशस्थाने भगणांशैः ३६० तष्टो जातं चन्द्रोच्चम् २४७।५६।५४।५६ इति* ।

अतः कृतयुगान्तात् कलियुगादि यावद् व्यतीतानि वर्षाणि = २१६००००

$$\frac{४८८१९९ \times २१६००००}{४३२००००} = \frac{४८८१९९}{२}$$

$$\begin{array}{r} \text{भ} \quad \text{रा} \\ = २४४०९९ \mid ६ \end{array}$$

	रा	अं	क
कृतयुगान्ते चन्द्रोच्चम्	= ९	०	०
कृतयुगान्तात् कलियुगादि यावच् चन्द्रोच्चगतिः	= ६	०	०
अतः कल्यादौ चन्द्रोच्चम्	= ३	०	०

	रा	अं	क	वि	प्रवि
कल्यादौ चन्द्रोच्चम्	= ३	०	०	०	०
निशीथकालिकं मध्यमचन्द्रोच्चम्	= ६	६	१७	३२	३४
धनं चालनफलम्	= +		१	२६	५३
	९	६	१८	५९	२७

अत्राऽऽचार्येण स्वल्पान्तराद् २७६ अंशाः २० कलाः स्वीकृताः ।

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

$$\text{चन्द्रमन्दोच्चध्रुवः} = \left(४१\,\text{व} - \frac{१}{१२९}\,\text{स्व}\right)(\text{अंशादिः}) + \left(\frac{\text{व} + \frac{१}{२०}\,\text{स्व}}{१६}\right)(\text{कलादिः}) + \overset{\text{अं}}{२७६} \mid \overset{\text{क}}{२०}$$

$$\text{४१ व} - \frac{\text{१}}{\text{१२९}}\text{स्व} = \text{४१} \times \text{१७} \times \frac{\text{१२८}}{\text{१२९}}$$

$$= \frac{\text{६९७} \times \text{१२८}}{\text{१२९}}$$

$$= \frac{\text{८९२१६}}{\text{१२९}}$$

$$= \text{६९१।३५।४८।५०}$$

```
 ६९७       १२९)८९२१६(६९१।३५।४८।५०
×१२८           ७७४
 ५५७६          ११८१   ४३)७७ × २०    ३५ × ६०    ३६ × ६०
१३९४           ११६१       १५४०       २१००       २१६०
६९७              २०६      १२९        १७२        २१५
८९२१६            १२९      २५०        ३८०         १०
               ७७ × ६०   २१५        ३४४
           ४३)७७ × २०    ३५         ३६
```

$$\frac{\text{व} + \frac{\text{१}}{\text{२०}}\text{स्व}}{\text{१६}} = \frac{\text{१७} \times \frac{\text{२१}}{\text{२०}}}{\text{१६}} = \frac{\text{१७} \times \text{२१}}{\text{१६} \times \text{२०}} = \frac{\text{३५७}}{\text{३२०}} = \text{१।६।५६}$$

```
३२०)३५७(१।६।५६
    ३२०                   १५ × ६०
     ३७ × ६०              ९००
१६) ३७ × ३                ८०
     १११                  १००
      ९६                   ९६
      १५                    ४
```

चन्द्रमन्दोच्चध्रुवः = (६९१।३५।४८।५०) (अंशादिः)   अं क
+ (१।६।५६) (कलादिः) + (२७६।१०)

अं क वि प्रवि
= ९६७।५६।५५।४६

नखा२०हताब्दो निजभूगुणां३१शै-
र्हीनः समार्का१२शकलिप्तिकोमः ।
शराङ्ग६५हीनो विपरीतगत्या
चक्राद्३६० विशुद्धो भवतीन्दुपातः ।।१०।।

अथ चन्द्रपातसाधनमाह । नखाहताब्द इति । अब्दगणः नखैर्विंशत्या हतो गुणितः ।

विंशतिः स्युः कृतिनखाङ्गुलयः ।।१५।। इति

(मुहूर्तमालायां, संज्ञाप्रकरणे)

निजस्य स्वस्य भूगुणांशैरेकत्रिंशद्भागेन हीनो रहितः समानामब्दानाम् अर्कांशकः द्वादशभागस्ता लिप्तास्ताभिः ऊनितो रहितः शराङ्गैः पञ्चषष्ट्या अंशैः हीनो रहितः चक्रात् चक्रांशेभ्यः विशुद्धः शोधितः विपरतिगत्या पश्चिमगत्या इन्दुः चन्द्रस्तस्य पातो भवति । अस्य राहुरित्यपि संज्ञा । उक्त च शिरोमणौ (प्रत्यब्दशुद्ध्यधिकारे) ।

स्वं ध्रुवे कुमुदिनीपतिपातो राहुमाहुरिह केऽपि तमेव ।।२१।।

अत्रोपपत्तिः । उक्तरीत्या चन्द्रं विद्ध्वा क्रान्तिवृत्तस्य चन्द्रबिम्बमध्यस्य च वेधवृत्ते यावदन्तरं तावांस्तस्य विक्षेपः। एवं दक्षिणविक्षेपे क्षीयमाणे यस्मिन् दिने विक्षेपाभावो दृष्टः क्रान्तिवृत्ते तत् स्थानं

---

३६०)९६७(२
७२०
२४७

अतो गणितेन चन्द्रमन्दोच्चध्रुवः = २४७।५६।५५।४६ (अंशादिः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु २४७।५६।५४।५६ (अंशादिः) इति लिखति । अत्र ५० प्रतिविकलामितम् अन्तरं जातम् ।

चिह्नयित्वा तत्र यावान् विधुः स भगणाच्छुद्धः पातः स्यात् । पुनरन्यस्मिन् पर्यये दक्षिणविक्षेपाभावस्थानं ज्ञेयम् । क्रान्तिवृत्ते तत् स्थानं पूर्वस्थानात् पश्चिमत एव भवति । अतो ज्ञाता पातस्य विलोमा गतिः। सा चानुपाताद् यद्योतत्कलान्तरदिनैरेतावदन्तरं लभ्यते तदैकेन किमिति फलं पातगतिः ।* युगे पातभगणाः २३२२३८ ।

वामं पातस्य वस्वग्नियमाश्विशिखिदस्रकाः २३२२३८ ॥३३॥
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

उक्तवद् वर्षवृद्धिरंशादिः १९।२१।११।२४ ।** अत्राचार्येणैकवर्षे एक-

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ भगणाध्याये भगणोपपत्तौ भास्करोक्तोऽयं विषयः। अस्यैव ग्रन्थस्य ७५ पृष्ठे मुद्रितं क्षेत्रं द्रष्टव्यम् ।

** अत्र गणितम् ।

चन्द्रपातस्य युगभगणाः = २३२२३८

$$\frac{२३२२३८ \times १}{४३२००००} = ०।१९।२१।११।२४ \text{ (राश्यादि)}$$

```
४३२००००)२३२२३८(०।०।१९।२१।११।२४
            ×१२
        ----------
 ३६००००)२३२२३८×३०
        ---------------
  १२०००)२३२२३८
         १२०००
       ----------
         ११२२३८
         १०८०००
       ----------
           ४२३८×६०              ३८×६०
          ------------          --------
    २००)४२३८              १०)३८×३
          ४००                  -------
         -----                  ११४
           २३८                  ११०
           २००                  -----
          -----                   ४×६०
            ३८                  --------
                               १)४×६
                                 -------
                                  २४
```

पलद्वादशगुर्वंक्षराणि धनाख्यबीजानि १।१२ स्वीकृतानि ।* बीजसंस्कृतस्फुटवृद्धिः १९।२१।१२।३६ । अत्रांशसाधनार्थं नखाहताब्द इति ।

---

* बीजविषये विचारः ।

रूपं१ द्वयं२ नेत्रगुणा३२ ज्ञबीजं
स्वं नाडिकाद्यब्दगणाच्छरागैः ७५ ।
भक्तात् पलाद्याप्तयुतं तदर्द्ध-
मस्वं गुरौ तच्छ्रुति४भागहीनम् ॥६॥
शुक्रार्कसून्वोरधनं धनं च
राहौ च तद् वेद४लवोऽस्वमुक्तम् ।

(रामविनोदकारिकायाम्)

रामविनोदे घट्यादिरूपेण ग्रहाणां वार्षिकी गतिर् दत्ता वर्तते । ३६० मिता भंशा घटीषष्टि६०त्वेन तत्र गृहीताः सन्ति । अतो रामविनोदोक्तम् एकं पलं षड्भिः ६ कलाभिः परिणमते ।

बुधस्य बीजस्य रामविनोदोक्ता वार्षिकी गतिः $= \frac{\text{१}}{\text{७५}}$ (पलम्)

```
        प  विप प्रविप   क  विक प्रविक
 १/७५ =  ० । ० । ४८  =  ० । ४ । ४८
```

```
  ७५)१(०।०।४८            ०।०।४८
      ×६०                  ×६
    ─────              ─────────
  ५)४×६०               ० । ० । २८८
    ─────                  ───
  १)४×१२                   ४ । ४८
    ─────              ──────────
    ४८                 ० । ४ । ४८
```

बृहस्पतेर् बीजस्य वार्षिकी गतिः $= \frac{\text{बुधस्य बीजस्य वार्षिकी गतिः}}{\text{२}}$

$= \frac{\text{० । ४ । ४८}}{\text{२}}$

```
   क   वि  प्रवि
=  ० । २ । २४ (ऋणात्मिका)
```

स त्वधिको गृहीतः । अतो निजभूगुणांशैः ०।३८।४२।३४।५४ हीन इत्युक्तम् १९।२१।१७।२५।६ । सोऽप्यधिकः । अतः समार्कांशकलोनित इत्युक्तम् १९।२१।१२।२५।६ ।*

शुक्रस्य बीजस्य वार्षिकी गतिः = (बुधस्य बीजस्य वार्षिकी गतिः) — $\frac{१}{४}$ स्व

= (० । ४ । ४८) × $\frac{३}{४}$

= (० । १ । १२) × ३

क वि प्रवि

= ० । ३ । ३६ (ऋणात्मिका)

शनेर् बीजस्य वार्षिकी गतिः = (बुधस्य बीजस्य वार्षिकी गतिः) — $\frac{१}{४}$ स्व

क वि प्रवि

= ० । ३ । ३६ (धनात्मिका)

$$\text{राहोर् बीजस्य वार्षिकी गतिः} = \frac{\text{बुधस्य बीजस्य वार्षिकी गतिः}}{४}$$

$$= \frac{० । ४ । ४८}{४}$$

क वि प्रवि

= ० । १ । १२ (ऋणात्मिका)

रामविनोदे राहोर् बीजस्य वार्षिकी गतिर् ऋणात्मिकेति कथितम् । लक्ष्मीपतिस् तु भ्रमाद् धनात्मिकेति लिखति । पश्चात् क्षेपकोपपत्तिसाधनावसरे तु लक्ष्मीपतिर् अपि राहुबीजम् ऋणात्मकम् एव स्वीकरोति ।

* अत्र गणितम् ।

$$\begin{array}{lrrrr} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ \text{राहोर् वार्षिकी गतिः} = & १९ । & २१ । & ११ । & २४ \\ \text{राहोर् बीजस्य वार्षिकी गतिः} = & (+)\; ० । & & १ । & १२ \\ \cline{2-5} & १९ । & २१ । & १२ । & ३६ \end{array}$$

एषा गतिः २० अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

अत्र

$$\begin{array}{r} \text{२०} \\ \underline{(-)\ \text{१९ । ३१ । १२ । ३६}} \\ \text{० । ३८ । ४७ । २४} \end{array}$$

$$\overset{\text{क}}{\text{३८}}\ \text{।}\ \overset{\text{वि}}{\text{४७}} = \left(\frac{\text{३८}}{\text{६०}} + \frac{\text{४७}}{\text{६०} \times \text{६०}}\right) \text{(अंशादि)}$$

$$= \frac{\text{३८} \times \text{६०} + \text{४७}}{\text{६०} \times \text{६०}}$$

$$= \frac{\text{२२८०} + \text{४७}}{\text{३६००}}$$

$$= \frac{\text{२३२७}}{\text{३६००}}$$

पुनः

$$\text{२०} \div \frac{\text{२३२७}}{\text{३६००}} = \text{२०} \times \frac{\text{३६००}}{\text{२३२७}}$$

$$= \frac{\text{७२०००}}{\text{२३२७}}$$

$$= \text{३०}\frac{\text{२१९०}}{\text{२३२७}}$$

$$= \text{३१ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\begin{array}{l} \text{२३२७)७२०००(३०} \\ \quad\ \ \underline{\text{६९८१}} \\ \quad\ \ \text{२१९०} \end{array}$$

तथा

$$\text{२०} - \frac{\text{२०}}{\text{३१}} = \text{२०} - (\text{० । ३८ । ४२ । ३४ । ५०})$$

$$= \text{१९ । २१ । १७ । २५ । १०}$$

---

३१) २०(०।३८।४२।३४।५०

× ६०

१२००

९३

२७०

२४८

२२ × ६०

१३२०

१२४

८०

६२

१८

१८ × ६०

१०८०

९३

१५०

१२४

२६ × ६०

१५६०

१५५

१०

अं क वि प्रवि

१९ । २१ । १७ । २५

राहोर् वार्षिकी गतिः = (—) १९ । २१ । १२ । ३६

४ । ४९

वि प्रवि

$$४।४९ = \left(\frac{४}{६०} + \frac{४९}{६० \times ६०}\right) \text{ (कलादि)}$$

$$\frac{४}{६०} + \frac{४९}{६० \times ६०} = \frac{४ \times ६० + ४९}{६० \times ६०} = \frac{२४० + ४९}{३६००} = \frac{२८९}{३६००}$$

$$= \frac{१}{\frac{३६००}{२८९}} = \frac{१}{१२\frac{१३२}{२८९}}$$

$$= \frac{१}{१२} \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

२८९) ३६००(१२

२८९

७१०

५७८

१३२

$$\text{अतो राहोर् वार्षिकी गतिः} = \left(२० - \frac{२०}{३१}\right) \text{(अंशादिः)} - \frac{१}{१२} \text{(कलादिः)}$$

क्षेपकोपपत्तिस्तु कलिगतादहर्गणादुक्तवत् । गणितागतः केतुः चक्रशुद्धः ८।६।१।० । तत्पातस्तु तुलादिग इति वचनाद् राशिषड्योगे जातश्चन्द्रपातः २।६।१।० । इष्टकाले चालितः २।६।४२।२३ । अत्र ऋणबीज १।३७।५७ मंशादिना संस्कृतो राहू राश्यादिः २।५।५।२५ ।* चक्रशुद्धत्वाद् अंशेषु शराङ्ग६५हीन इत्युक्तम् । पातस्य विलोमगतित्वाद् गणितागताङ्कस्य चक्रशुद्धिर्युक्ता एव ।

विलोमगतयः पातास्तद्वच्चक्राद् विशोधिताः ।।५४।।
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति भगवदुक्तत्वात् ।

---

* अत्र गणितम् ।

राहोर् युगभगणाः = २३२२३८

युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८

अहर्गणः = १७८९०३५

$$\frac{\text{२३२२३८} \times \text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}} = \frac{\text{११६११९} \times \text{१७८९०३५}}{\text{७८८९५८९१४}}$$

$$= \frac{\text{२०७७४०९५५१६५}}{\text{७८८९५८९१४}}$$

भ रा अं क वि प्रवि

= २६३ । ३ । २१ । ४१ । १ । २७

$$\begin{array}{r} \text{१७८९०३५} \\ \times\,\text{११६११९} \\ \hline \text{१६१०१३१५} \\ \text{१७८९०३५}\phantom{\text{०}} \\ \text{१७८९०३५}\phantom{\text{००}} \\ \text{१०७३४२१०}\phantom{\text{०००}} \\ \text{१७८९०३५}\phantom{\text{००००}} \\ \text{१७८९०३५}\phantom{\text{०००००}} \\ \hline \text{२०७७४०९५५१६५} \end{array}$$

```
७८८९५८९१४)२०७७४०९५५१६५(२६३।३।२१।४१।१।२७
              १५७७९१७८२८
              ─────────────
               ४९९४९१७२३६
               ४७३३७५३४८४
               ─────────────
                २६११६३७५२५
                २३६६८७६७४२
                ─────────────
                 २४४७६०७८३ × १२
                 ───────────────
                २९३७१२९३९६
                २३६६८७६७४२
                ─────────────
                 ५७०२५२६५४ × ३०
                 ───────────────
              १७१०७५७९६२०
              १५७७९१७८२८                     १९२३००८६ × ६०
              ─────────────                   ───────────────
               १३२८४०१३४०                 ११५३८०५१६०
                 ७८८९५८९१४                  ७८८९५८९१४
                 ─────────────               ─────────────
                 ५३९४४२४२६ × ६०             ३६४८४६२४६ × ६०
                 ───────────────             ───────────────
              ३२३६६५४५५६०               २१८९०७७४७६०
              ३१५५८३५६५६                 १५७७९१७८२८
              ─────────────               ─────────────
                ८०८१८९०००                  ६१११५९६४८०
                ७८८९५८९१४                  ५५२२७१२३९८
                ─────────────              ─────────────
                 १९२३००८६                    ५८८८८४०८२

                             रा   अं    क  बि
                             १२ ।  ० ।  ० । ०
अहर्गणोत्पन्नो राहुः = ( — )   ३ । २१ । ४१ । १
                     ───────────────────────────
                              ८ ।  ८ । १८ । ५९
```

अत्र गणितेन राहुश् चक्रशुद्धः ८।८।१८।५९ (राश्यादिः) आगच्छति। लक्ष्मीपतिस् तु केतुः चक्रशुद्धः ८।६।१।० इति लिखति। अत्र २।१७।५९ अंशादिमितम् अन्तरं जातम्।

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं धनं १३ घटीमितम्। तस्मिन् अन्तरे राहुगतिः साध्यते।

$$\text{चालनफलम्} = \frac{(\text{३।११})\times\text{१३}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{४१।२३}}{\text{६०}}$$

$$= \text{०।४१।२३ (कलादि)}$$

$$\begin{array}{lc} & \text{रा} \;\; \text{अं} \;\; \text{क} \\ \text{कृतयुगान्ते राहुः} = & \text{६ । ० । ०} \end{array}$$

कृतयुगान्तात् कलियुगादिं यावद् व्यतीतानि वर्षाणि = २१६००००

$$\frac{\text{२३२२३८}\times\text{२१६००००}}{\text{४३२००००}} = \frac{\text{२३२२३८}}{\text{२}}$$

$$\overset{\text{भ} \;\;\; \text{रा}}{= \text{११६११९ । ०}}$$

$$\begin{array}{lll} & & \text{रा} \;\; \text{अं} \;\; \text{क} \;\; \text{वि} \\ \text{कल्यादौ राहुः} & = & \text{६ । ० । ० । ०} \\ \text{निशीथकालिको राहुः} & = & +\text{८ । ६ । १ । ०} \\ \text{चालनफलम् ऋणम्} & = & \underline{(-) \qquad\quad \text{० । ४१}} \\ & & \text{२ । ६ । ० । १९} \end{array}$$

अत्र गणितेन मेषार्ककालजो राहुः २।६।०।१९ (राश्यादिः) आगच्छति। लक्ष्मीपतिस् तु २।६।४२।२३ (राश्यादिः) इति लिखति। अत्र ४२।४ कलादिमितम् अन्तरं जातम्।

अथ ग्रन्थारम्भकाले ग्रहाणां वीजम् आनीयते।

ग्रन्थारम्भकाले शकाब्दाः = १७१९।

सूर्यभूप१६१२मितविक्रमशाके
लब्धवानखिलभूमिपतित्वम्।
ख्यापयन्निजशकं खलु सम्राड्
भात्यसावकबरक्षितिपालः ॥२॥

बाणरामविधु१३५हीनिते शके
विक्रमस्य किल शालिवाहनः ।
शैलशैलमनुभि१४७७विवर्जितेऽ
स्मिन्नकब्बरशकाद् गताः समाः ॥३॥
साहाऽकब्बरराज्यतो गतसमाः पञ्चाग्नि३५हीनाः ... ।

(रामविनोदकारिकायाम्)

शकाब्दाः = १७१९
— १४७७
२४२
— ३५
वर्षगणः = २०७

१५१२ शकाब्दारम्भे बुधस्य बीजम् = १ । २ । ३२ (घट्यादि)

$\frac{२०७}{७५}$ = २ । ४५ । ३६ (पलादि)

घ प विप प्रविप
१ । २ । ३२ ।
+(२ । ४५ । ३६)
१ | ५ | १७ | ३६
×६
६ | ३० | १०२ | २१६
३
१ | १०५ | ३६
६ | ३१ | ४५

७५)२०७(२।४५।३६
१५०
५७×६०
५)५७×४
२२८
२०
२८
२५
३

३×६०
१)३×१२
३६

अतः १७१९ शकाब्दारम्भे गणितेन बुधस्य बीजम् ६।३१।४५ (अंशादि) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु ६।३१।५० (अंशादि) इति लिखति । अत्र ५ विकलामितम् अन्तरं जातम् ।

$$\text{बृहस्पतेर् बीजम्} = \frac{\text{बुधस्य बीजम्}}{२}$$

$$= \frac{६।३१।५०}{२}$$

$$= ३ । १५ । ५५ \quad (\text{ऋणम्})$$

$$\text{शुक्रस्य बीजम्} = (\text{बुधस्य बीजम्}) — \tfrac{३}{४}\ \text{स्व}$$

$$= (६।३१।५०) \times \tfrac{३}{४}$$

$$= (१।३७।५७।३०) \times ३$$

$$= ४।५३।५२।३० \ (\text{ऋणम्})$$

$$\text{शनेर् बीजम्} = (\text{बुधस्य बीजम्}) — \tfrac{३}{४}\ \text{स्व}$$

$$= ४।५३।५२।३० \ (\text{धनम्})$$

$$\text{राहोर् बीजम्} = \frac{\text{बुधस्य बीजम्}}{४}$$

$$= \frac{६।३१।५०}{४}$$

$$= १।३७।५७ \ (\text{ऋणम्})$$

	रा	अं	क	वि
मेषार्ककालजो राहुः =	२	६	४२	२३
राहुबीजम् ऋणम् = (—)		१	३७	५७
	२	५	४	२६

अत्राऽचार्येण स्वल्पान्तराद् ६५ अंशाः स्वीकृताः।

उदाहरणम् । अब्दगणः १७ नखा२०हतः ३४० । निजभूगुण ३१ भागः १०।५८।३।५४ तेन हीनः ३२९।१।५६।६ । अब्दस्य १७ अर्क १२ भागेन १।२५ कलोनितः ३२९।०।४१।६ । शराङ्गैः ६५ हीनः २६४।०।४१।६ । चक्राच्छुद्धः ९५।५९।२८।५४ चन्द्रपातो जातः ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

फलम् = (२० व — $\frac{१}{३१}$ स्व) (अंशादि) — $\frac{१}{१२}$व (कलादि) — ६५ अंशाः

$$२० व — \frac{१}{३१} स्व = २० \times १७ \times \frac{३०}{३१}$$

$$= \frac{१०२००}{३१}$$

$$= ३२९।१।५६।८$$

३१)१०२००(३२९।१।५६।८

$$\begin{array}{cccc}
९३ & & २९ \times ६० & \\
\cline{1-1}\cline{3-3}
९० & & १७४० & \\
६२ & १ \times ६० & १५५ & ४ \times ६० \\
\hline
२८० & ६० & १९० & २४० \\
२७९ & ३१ & १८६ & २४८ \\
\hline
१ & २९ & ४ & —८
\end{array}$$

$$\frac{१}{१२} व = \frac{१७}{१२} = १।२५।०$$

अतः फलम् = (३२९।१।५६।८) (अंशादि) — (१।२५) (कलादि)
— ६५ अंशाः

अं क वि प्रवि
= २६४ । ० । ३१ । ८

$$\begin{array}{rl}
 & ३६० \\
(—) & २६४।०।३१।८ \\
\hline
 & ९५।५९।२८।५२
\end{array}$$

अं क वि प्रवि

अतो राहुध्रुवः = ९५ । ५९ । २८ । ५२

अब्दोऽश्विनन्देन्दु१९२हतः स्वशून्य-
दन्तां३२०शहीनो नववेद४९युक्तः ।
भूयोऽब्दपञ्चाद्रिगुणां३७५शयुक्तो
भौमध्रुवः स्याद् .... ।।११।।

अथ मङ्गलसाधनमाह । अब्द इति । वर्षगणः अश्विनन्देन्दुभिः द्विनवत्यधिकशतेन हतो गुणितः स्वस्य शून्यदन्तांशेन विंशत्यधिकशतत्रयभागेन हीनो रहितः ।

द्वात्रिंशद् दशना द्विजाः ।।१८३।।

इति नाममालायाम् । नववेदैः एकोनपञ्चाशता युक्तः । भूयः पुनः अब्दस्य पञ्चाद्रिगुणांशेन पञ्चसप्तत्यधिकत्रिशतभागेन युक्तः भौमस्य मङ्गलस्य ध्रुवः स्यात् ।

अङ्गारकः कुजो भौमो लोहिताङ्गो महीसुतः । इत्यमरः (दिग्वर्गे) ।

अत्रोपपत्तिः ।

दस्रत्र्यष्टरसाङ्काक्षिलोचनानि २२९६८३२ कुजस्य तु ।।३०।।
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति कुजभगणाः २२९६८३२ । उक्तवद् वर्षवृद्धिः राश्यादिः ६।११।२४।९।३६ ।* अस्यांऽशसाधनार्थम् अश्विनन्देन्दुहतोऽब्द इति ।

---

* अत्र गणितम् ।

मङ्गलस्य युगभगणाः = २२९६८३२

$$\frac{२२९६८३२}{४३२००००} = \frac{२८७१०४}{५४००००} = \frac{३५८८८}{६७५००} = \frac{८९७२}{१६८७५}$$

रा अं क वि प्रवि
= ६ । ११ । २४ । ९ । ३६

तत्त्वधिकं गृहीतम् । तच्च ३५।५०।२४ । अस्य खण्डद्वयम् । ऋ
खण्डमेकमंशादि ०।३६।० विंशत्यधिकशतत्रयेण गुणितमंशस्थानेऽ
नन्देन्दुमित एव । अतः स्वशून्यदन्तांशहीन इति । अन्यद् धनाख्यमंशा
०।०।६।३६ पञ्चसप्तत्यधिकत्रिशतेन गुणितम् अंशस्थाने एकम
भूयोऽब्देस्यादिः ।*

```
        १६८७५)८९७२(०।६।११।२४।९।३६
               ×१२
        ५६२५)८९७२×४
               ३५८८८
               ३३७५०
                 २१३८⊠३०
          ३७५)२१३८×२
                ४२७६
                ३७५
                 ५२६
                 ३७५
                 १५१×६०          ४×६०
            २५)१५१×४          ५)४⊠१२
                ६०४              ४८
                ५०               ४५
                १०४               ३×६०
                १००            १)३.⊠१२
                  ४               ३६
```

* अत्र गणितम् ।

अं क वि प्रवि

मङ्गलस्य वार्षिकी गतिः = १९१ । २४ । ९ । ३६

एषा गतिः १९२ अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

१९२

(—) १९१।२४। ९।३६

०।३५।५०।२४

अतः सुखार्थं पूर्वं ३६ कला एव गृहीताः ।

क

$$३६ = \frac{३६}{६०} \text{ (अंशादिः)} = \frac{३}{५}$$

$$१९२ \div \frac{३}{५} = १९२ \times \frac{५}{३} = ६४ \times ५ = ३२०$$

पुनः

क वि प्रवि

३६।

(—) ३५।५०।२४

०। ९।३६

वि प्रवि

$$९।३६ = \left(\frac{९}{६० \times ६०} + \frac{३६}{६० \times ६० \times ६०}\right) \text{ (अंशादि)}$$

$$= \frac{९}{६० \times ६०} + \frac{३}{६० \times ६० \times ५}$$

$$= \frac{४५ + ३}{६० \times ६० \times ५}$$

$$= \frac{४८}{१८०००}$$

$$= \frac{१}{\frac{१८०००}{४८}}$$

$$= \frac{१}{\frac{१५००}{४}}$$

$$= \frac{१}{३७५}$$

अतो मङ्गलस्य वार्षिकी गतिः $= \left(१९२ - \frac{१९२}{३२०}\right)$ (अंशादिः)

$+ \frac{१}{३७५}$ (अंशादिः)

क्षेपक उक्तवत् । ग्रन्थारम्भकालिको राश्यादिभौमः १।१६।७।४२। अतो नववेद ४६ युक्त इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं धनं १३ घटीमितम् । अस्मिन् अन्तरे मङ्गल-गतिः साध्यते ।

$$\text{धनं चालनफलम्} = \frac{(\text{३१।२६}) \times \text{१३}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{४०८।३८}}{\text{६०}}$$

$$= \text{६।४८।३८ (कलादि)}$$

मङ्गलस्य युगभगणाः = २२९६८३२
युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८
अहर्गणः = १७८९०३५

$$\frac{\text{२२९६८३२} \times \text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}} = \frac{\text{५७४२०८} \times \text{१७८९०३५}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{१०२७२७८२०९२८०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$\begin{array}{cccccc} \text{भ} & \text{रा} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \end{array}$$
$$= \text{२६०४ । १ । १९ । ० । ३२ । ११}$$

$$\begin{array}{r}
\text{१७८९०३५} \\
\times\,\text{५७४२०८} \\
\hline
\text{१४३१२२८०} \\
\text{३५७८०७०} \\
\text{७१५६१४०} \\
\text{१२५२३२४५} \\
\text{८९४५१७५} \\
\hline
\text{१०२७२७८२०९२८०}
\end{array}$$

```
          ___________________________
३९४४७९४५७)१०२७२७८२०९२८०(२६०४।१।१९।०।३३।३३
                ७८८९५८९१४
                ---------
                २३८३१९२९५२
                २३६६८७६७४२
                ----------
                  १६३१६२१०८०
                  १५७७९१७८२८
                  ----------
                    ५३७०३२५२ × १२
                    -------------
                  ६४४४३९०२४
                   ३९४४७९४५७
                   ---------
                   २४९९५९५६७ × ३०
                  ---------- ---
                 ७४९८७८७०१०
                 ३९४४७९४५७
                 ---------
                 ३५५३९९२४०
                 ३५५०३१५११३
                 ----------
                     ३६७७३२७ × ६०
                     ------------
                  २२०६३९६२० × ६०          २२०५५५११९ × ६०
                  --------------          --------------
                १३२३८३७७२००             १३२३३३०७१४०
                ११८३४३८३७१              ११८३४३८३७१
                ----------              ----------
                 १४०३९९३४९०              १३९८९२३४३०
                 ११८३४३८३७१              ११८३४३८३७१
                 ----------              ----------
                  २२०५५५११९              २१५४८५०५९
```

		रा	अं	क	वि	प्रवि
निशीथकालजो मध्यममङ्गलः	=	१	१६	०	३३	३३
धनं चालनफलम्	= (+)			६	४८	३८
		१	१९	७	२२	११

अत्राऽचार्येण ४९ अंशा एव स्वल्पान्तराद् गृहीताः।

उदाहरणम् । अब्दगणः १७ अश्विनन्देन्दुभि१९२र्हतः ३२६४ स्वस्य ३२६४ शून्यदन्तां३२०शः १०।१२।७ अनेम हीनः ३२५३।४७।५३ नववेदै४९र्युक्तः ३३०२।४७।५३ । पुनः अब्दस्य १७ पञ्चाद्रिगुणां३७५शेन ०।२।४३ युक्तः ३३०२।५०।३६ । चक्रतष्टो जातो भौमध्रुवः ६२।५०।३६ इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

$$\text{मङ्गलस्य ध्रुवः} = \left(१९२\,\text{व} - \frac{१}{३२०}\,\text{स्व}\right)(\text{अंशादिः}) + \frac{\text{व}}{३७५}\,(\text{अंशादिः}) + ४९\ \text{अंशाः}$$

$$
\begin{aligned}
१९२\,\text{व} - \frac{१}{३२०}\,\text{स्व} &= १९२ \times १७ \times \frac{३१९}{३२०} \\
&= १२ \times १७ \times \frac{३१९}{२०} \\
&= ३ \times १७ \times \frac{३१९}{५} \\
&= ३ \times \frac{५४२३}{५} \\
&= \frac{१६२६९}{५} \\
&= ३२५३।४८।०
\end{aligned}
$$

$$\frac{\text{व}}{३७५} = \frac{१७}{३७५} = ०।२।४३$$

```
३७५)  १७(०।२।४३

       ×६०                 १८×६०
    ---------          ------------
  २५)१७×४            ५)१८×१२
    ---------          ------------
       ६८                 २१६
       ५०                 २१५
      ----               -----
       १८                   १
```

अथ बोधनोच्चम् ।।११।।

बाणेषु५५निघ्नः स्वखषड्यमां२६०शै-
रर्कै१२र्जिनैः२४ क्वग्नि३१लवैर्विहीनः ।

अथ बुधशीघ्रोच्चसाधनमाह । अथ बोधनोच्चमिति । अब्दगणस्य प्रसङ्गत्वादब्दगणः बाणेषुभिः पञ्चपञ्चाशता निघ्नो गुणितः स्वस्य खषड्यमांशैः षष्ट्यधिकशतद्वयभागेन अर्कैः द्वादशभिः अंशैः जिनैः चतुर्विंशतिकलाभिः ।

जिनाः सिद्धाः चतुर्विंशतिः ।।१८३।।

इति नाममालायाम् । क्वग्निलवैः अब्दस्य एकत्रिंशदंशेन विहीनो हीनः बोधनोच्चं स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । नोत्पातपरित्यक्तः कदाचिदपि चन्द्रजो व्रजत्युदयमित्यादिदर्शनाद् बुधदर्शनस्यासम्भवात्तच्छीघ्रज्ञानमशक्यमस्मदादिभिस्तथाप्यतीन्द्रियैर्निबद्धा भगणाः । यथा ।

मङ्गलस्य ध्रुवः = (३२५३।४८।०) (अंशादिः) + (०।२।४३) (अंशादिः)
+ ४९ अंशाः

= ३३०२।५०।४३

३६०)३३०२(९
३२४०
६२

अं क वि
अतो मङ्गलस्य ध्रुवः = ६२ । ५० । ४३

अत्र गणितेन मङ्गलस्य ध्रुवः ६२ । ५० । ४३ (अंशादिः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु ६२ । ५० । ३६ (अंशादिः) इति लिखति । अत्र ७ विकलामितम् अन्तरं जातम् ।

बुधशीघ्रस्य शून्यर्त्तुखाद्रित्र्यङ्कनगेन्दवः १७९३७०६० ॥३१॥
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

उक्तवदानीतो भगणादिर्वर्षवृद्धिः ४।१।२४।४५।१८ ।* प्रतिवर्षंबीजमंशादि ०।०।४।४८ धनम् । स्फुटराश्यादिवृद्धिः १।२४।४५।२२।४८ । अंशादिसाधनार्थं बाणेषुनिघ्न इति अधिको गृहीतः। तच्चांशादिः ०।१४।३७।१२ । तत्र खण्डद्वयम् । आद्यम् ०।१२।४१।३२ षष्टयधिकशतद्वयेन गुणितम् अंशस्थाने पञ्चपञ्चाशद् अतः स्वखषड्यमांशैरिति । अपरम् ०।१।५५।४० एकत्रिंशता गुणितं भागस्थाने ०।५९।४५।४०

---

* अत्र गणितम् ।

बुधस्य युगभगणाः = १७९३७०६०

$$\frac{१७९३७०६०}{४३२००००} = \frac{८९६८५३}{२१६०००} = \frac{२९८९५१}{७२०००}$$

भ रा अं क वि प्रवि
= ४ । १ । २४ । ४५ । १८ । ०

```
७२०००)२९८९५१(४ । १ । २४ । ४५ । १८
      २८८०००
      ───────
       १०९५१×१२
       ─────────
६०००)१०९५१
       ६०००                              १५१×६०
       ────                              ──────
       ४९५१×३०                      १०)१५१×३
       ───────                          ──────
  २००)४९५१                              ४५३
       ४००                              ४५०
       ───                              ───
        ९५१                               ३×६०
                                          ────
        ८००                            १)३×६
        ───                             ────
        १५१                              १८
```

अतः स्वल्पान्तरत्वात् क्वग्निलवैर्विहीन इत्युक्तम् ।*

---

* अत्र गणितम् ।

अस्यैवाऽधिकारस्य १० श्लोकस्य गणिते बुधस्य बीजं साधितं वर्तते ।

$$
\begin{array}{lr}
 & \text{अं} \mid \text{क} \mid \text{वि} \mid \text{प्रवि} \\
\text{बुधस्य वार्षिकी गतिः} = & ५४ \mid ४५ \mid १८ \mid ० \\
\text{बीजस्य वार्षिकी गतिः} = (+) & ४ \mid ४८ \\
\hline
 & ५४ \mid ४५ \mid २२ \mid ४८
\end{array}
$$

एषा गतिः ५५ अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

$$
\begin{array}{lr}
 & ५५ \\
(-) & ५४ \mid ४५ \mid २२ \mid ४८ \\
\hline
 & ० \mid १४ \mid ३७ \mid १२
\end{array}
$$

$$
\begin{aligned}
\overset{\text{क}}{१४} \mid \overset{\text{वि}}{३७} \mid \overset{\text{प्रवि}}{१२} &= \frac{१४}{६०} + \frac{३७}{६० \times ६०} + \frac{१२}{६० \times ६० \times ६०} (\text{अंशादि}) \\
&= \frac{(१४ \times ६० \times ६०) + (३७ \times ६०) + १२}{६० \times ६० \times ६०} \\
&= \frac{५०४०० + २२२० + १२}{२१६०००} \\
&= \frac{५२६३२}{२१६०००} \\
&= \frac{५८४८}{२४०००} \\
&= \frac{७३१}{३०००}
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
\frac{७३१}{३०००} \div ५५ &= \frac{७३१}{३०००} \times \frac{१}{५५} \\
&= \frac{७३१}{१६५०००} \\
&= \frac{१}{\frac{१६५०००}{७३१}} = \frac{१}{२२५\frac{५२५}{७३१}}
\end{aligned}
$$

---

७३१)१६५०००(२२५
१४६२
१८८०
१४६२
४१८०
३६५५
५२५

अत्र गणितेन हरः २२५ (आसन्नः) आगच्छति, लक्ष्मीपतिना २६० गृहीतः। स तेन कथं ज्ञातो वयं न जानीमः ।

पुनः

$$\frac{\text{७३१}}{\text{३०००}} - \frac{\text{५५}}{\text{२६०}} = \frac{\text{७३१}}{\text{३०००}} - \frac{\text{११}}{\text{५२}}$$

$$= \frac{(\text{७३१} \times \text{५२}) - (\text{११} \times \text{३०००})}{\text{३०००} \times \text{५२}}$$

$$= \frac{\text{३८०१२} - \text{३३०००}}{\text{१५६०००}}$$

$$= \frac{\text{५०१२}}{\text{१५६०००}}$$

$$= \frac{\text{१२५३}}{\text{३९०००}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\frac{\text{३९०००}}{\text{१२५३}}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\text{३१}\frac{\text{१५७}}{\text{१२५३}}} = \frac{\text{१}}{\text{३१}}\ (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

७३१
×५२
१४६२
३६५५
३८०१२

१२५३)३९०००(३१
३७५९
१४१०
१२५३
१५७

अतो बुधशीघ्रोच्चस्य वार्षिकी गतिः $= \left(\text{५५} - \frac{\text{५५}}{\text{२६०}} - \frac{\text{१}}{\text{३१}}\right)$ (अंशादिः)

क्षेपकोपपत्तिस्तु । उक्तवद् ग्रन्थारम्भकालिकराश्यादिबुधशीघ्रोच्चं ११।११।५।५६।३२ बीजेन (अंशादिना) ६।३१।५० संयुतं ११।१७।३७।४६।३२ । चक्रपूरणाय द्वादशांशाः त्रयोविंशतिघट्यः शेषाः । अतोऽर्कैः जिनैर्हीन इत्युक्तम् ।*

---

* अत्र गणितम् ।

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं १३ घटीमितम् । अस्मिन् अन्तरे बुधशीघ्रोच्चगतिः साध्यते ।

$$\text{धनं चालनफलम्} = \frac{(\text{२४५।३२}) \times \text{१३}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{३१९१।५६}}{\text{६०}}$$

$$= \text{५३ । ११ । ५६ (कलादि)}$$

बुधशीघ्रोच्चस्य युगभगणाः = १७९३७०६०

युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८

अहर्गणः = १७८९०३५

$$\frac{\text{१७९३७०६०} \times \text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}} = \frac{\text{४४८४२६५} \times \text{१७८९०३५}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{८०२२५०७०३४२७५}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$\begin{array}{r} \text{भ \quad रा \quad अं \quad क \quad वि \quad प्रवि} \\ = \text{२०३३६।११।१०।१२।४४।४८} \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
\text{४४८४२६५} \\
\times\ \underline{\text{१७८९०३५}} \\
\text{२२४२१३२५} \\
\text{१३४५२७९५}\phantom{\text{०}} \\
\text{४०३५८३८५}\phantom{\text{०००}} \\
\text{३५८७४१२०}\phantom{\text{००००}} \\
\text{३१३८९८५५}\phantom{\text{०००००}} \\
\text{४४८४२६५}\phantom{\text{००००००}} \\
\hline
\text{८०२२५०७०३४२७५}
\end{array}$$

३९४४७९४५७)८०२२५०७०३४२७५(२०३३६।११।१०।१२।४४।४८
७८८९५८९१४
१३२९१७८९४२
११८३४३८३७१
१४५७४०५७१७
११८३४३८३७१
२७३९६७३४६५
२३६६८७६७४२
३७२७९६७२३ × १२
४४७३५६०६७६
३९४४७९४५७
५२८७६६१०६
३९४४७९४५७
१३४२८६६४९ × ३०
४०२८५९९४७०
३९४४७९४५७०
८३८०४९००

८३८०४९०० × ६०
५०२८२९४०००
३९४४७९४५७
१०८३४९९४३०
७८८९५८९१४
२९४५४०५१६ × ६०
१७६७२४३०९६०
१५७७९१७८२८
१८९३२५२६८०
१५७७९१७८२८
३१५३३४८५२ × ६०
१८९२००९११२०
१५७७९१७८२८
३११४०९१२८४०
३१५५८३५६५६
— १४९२२८१६

		रा	अं	क	वि	प्रवि
निशीथकालजं बुधशीघ्रोच्चम्	=	११ ।	१० ।	१२ ।	४४ ।	४८
धनं चालनफलम्	= (+)			५३ ।	११ ।	५६
अंशादिबीजं धनम्	= (+)		६ ।	३१ ।	५० ।	
बुधशीघ्रोच्चस्य क्षेपकः	=	११ ।	१७ ।	३७ ।	४६ ।	४४

	रा	अं	क	वि	प्रवि
	१२ ।				
(—)	११ ।	१७ ।	३७ ।	४६ ।	४४
	० ।	१२ ।	२२ ।	१३ ।	१६

आचार्येण बुधशीघ्रोच्चस्य क्षेपक ऋणात्मकः स्वल्पान्तरेण १२ अंशैः २४ कलाभिः परिमितः स्वीकृतः।

अत्रोदाहरणम् । अब्दगण: १७ बाणेषु५५निघ्न: ९३५ । स्वस्य खषडयमांश२६०शेन ३।३५।४२ अर्कैर्जिनै: १२।२४ अब्दस्य क्वग्नि३१लवेन ०।३२।५४ च विहीन: ९१८।२७।२० । चक्र ३६० तष्टं बुधस्य शीघ्रोच्चं जातम् १९८।२७।२० इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

$$\text{बुधशीघ्रोच्चध्रुवः} = \left(\text{५५ व} - \tfrac{\text{१}}{\text{२६०}}\,\text{स्व}\right)(\text{अंशादिः}) - \tfrac{\text{१}}{\text{३१}}\,\text{व}\,(\text{अंशादिः})$$

अं क

$$-\ (\text{१२ । २४})$$

$$\text{५५ व} - \frac{\text{१}}{\text{२६०}}\,\text{स्व} = \text{५५} \times \text{१७} \times \frac{\text{२५९}}{\text{२६०}}$$

$$= \text{११} \times \text{१७} \times \frac{\text{२५९}}{\text{५२}}$$

$$= \frac{\text{११} \times \text{४४०३}}{\text{५२}}$$

$$= \frac{\text{४८४३३}}{\text{५२}}$$

$$= \text{९३१ । २४ । १४}$$

```
५२)४८४३३(९३१ । २४ । १४
    ४६८
    ----
     १६३                 १३)२१ × १५      ३ × ६०
                            --------     ------
     १५६                    ३१५          १८०
     ----
      ७३                    २६           १३
                            ---          ---
      ५२                     ५५           ५०
      ---
      २१ × ६०                ५२           ५२
      -------                ---          ---
  १३)२१ × १५                  ३          — २
     -------
```

$\frac{व}{३१} = \frac{१७}{३१}$

= ०।३२।५४

३१) १७ (०।३२।५४

×६०

१०२०

९३

९०

६२

२८×६०

१६८०

१५५

१३०

१२४

६

बुधशीघ्रोच्चध्रुवः = (९३१।२४।१४) (अंशादिः) —(०।३२।५४) (अंशादिः)

— (१२।२४) (अंशादिः)

= (९३१।२४।१४) — (१२।५६।५४)

अं क वि

= ९१८।२७।२०

३६०)९१८(२

७२०

१९८

अं क वि

अतो बुधशीघ्रोच्चध्रुवः = १९८ । २७ । २०

जीवोंऽश३०निघ्नोऽद्रिगजां८७शयुक्तः
साब्दद्विभूपां१६२श इलाक्षि२१हीनः ॥१२॥

अथ बृहस्पतिसाधनमाह । जीव इति । अब्दानुप्रसङ्गादब्दः अंशैस्त्रिंशता निघ्नो गुणितः । अंशास्तु त्रिंशदिति नाममालायाम् ।* अद्रिगजांशेन स्वस्य सप्ताशीतिभागेन युक्तः अब्दस्य वर्षस्य द्विभूपांशेन द्विषष्ट्यधिकशतभागेन सहितः इलाक्षिभिः एकविंशत्या हीनो रहितः जीवो बृहस्पतिः स्यात् ।

जीव आङ्गिरसो वाचस्पतिश्चित्रशिखण्डिजः । इत्यमरः(दिग्वर्गे) ।

अत्रोपपत्तिः।

बृहस्पतेः खदस्राक्षिवेदषड्वह्नयस् ३६४२२० तथा ॥३१॥
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति भगणाः ३६४२२० । उक्तवद् वर्षवृद्धौ राश्यादिः १।०।२१।६ ।**

---

* अस्मत्सन्निधौ वर्तमानयोर् नाममालयोर् अयं पाठो नोपलभ्यते ।

** अत्र गणितम् ।

बृहस्पतेर् युगभगणाः = ३६४२२०

$$\frac{३६४२२०}{४३२००००} = \frac{१८२११}{२१६०००}$$

रा अं क वि
= १ । ० । २१ । ६

२१६०००)१८२११(० । १ । ० । २१ । ६
×१२
१८०००)१८२११
१८०००
२११×३०
६००)२११×६०
१०)२११

१०)२११
२१०
१×६०
१)६

बीजमंशादि ०।०।२।२४ ऋणम् । बीजसंस्कृतमंशादिगुरुः ३०।२१।३।३६ । अत्र खण्डत्रयेण साधितम् । आद्यम् ३०।०।० अतोंऽशनिघ्न इत्युक्तम् । द्वितीयं ०।२०।४१।२३ सप्ताशीतिनिघ्नं भागस्थाने त्रिंशत् । अतोऽद्रिगजांशयुक्त इत्युक्तं स्वस्येति शेषः । तृतीयं ०।०।२२।१३ द्विषष्ट्यधिकशतनिघ्नं लवस्थाने एकः । अतः साब्दद्विभूपांश इत्युक्तम् ।*

---

* अत्र गणितम् ।

अस्यैवाऽधिकारस्य १० श्लोकस्य गणिते बृहस्पतेर् बीजं साधितं वर्तते ।

	अं	क	वि	प्रवि
बृहस्पतेर् वार्षिकी गतिः =	३० ।	२१ ।	६ ।	
बीजस्य वार्षिकी गतिः = (—)	० ।	० ।	२ ।	२४
	३० ।	२१ ।	३ ।	३६

एषा गतिः ३० अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

$$\overset{\text{क}}{२१} \mid \overset{\text{वि}}{३} \mid \overset{\text{प्रवि}}{३६} = \left(\frac{२१}{६०} + \frac{३}{६० \times ६०} + \frac{३६}{६० \times ६० \times ६०}\right) \text{(अंशादि)}$$

$$= \frac{(२१ \times ६० \times ६०) + (३ \times ६०) + ३६}{६० \times ६० \times ६०}$$

$$= \frac{१२६० \times ६० + १८० + ३६}{२१६०००}$$

$$= \frac{७५६०० + २१६}{२१६०००}$$

$$= \frac{७५८१६}{२१६०००}$$

$$= \frac{८४२४}{२४०००}$$

$$= \frac{१०५३}{३०००}$$

$$= \frac{३५१}{१०००}$$

$$\frac{३५१}{१०००} \div ३० = \frac{३५१}{१०००} \times \frac{१}{३०}$$

$$= \frac{३५१}{३००००}$$

$$= \frac{१}{\frac{३००००}{३५१}}$$

$$= \frac{१}{८५\frac{१६५}{३५१}}$$

```
३५१)३००००(८५
     २८०८
     १९२०
     १७५५
      १६५
```

अत्र गणितेन हरः ८५ (आसन्नः) आगच्छति, लक्ष्मीपतिना तु ८७ गृहीतः। स तेन कथं ज्ञातो वयं न जानीमः।

पुनः

$$\frac{३५१}{१०००} - \frac{३०}{८७} = \frac{(३५१ \times ८७) - (३० \times १०००)}{८७ \times १०००}$$

$$= \frac{३०५३७ - ३००००}{८७०००}$$

$$= \frac{५३७}{८७०००}$$

$$= \frac{१}{\frac{८७०००}{५३७}}$$

$$= \frac{१}{१६२\frac{६}{५३७}}$$

$$= \frac{१}{१६२} \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

```
                 ५३७)८७०००(१६२
  ३५१                 ५३७
 ×८७                  ३३३०
 २४५७                 ३२२२
२८०८                   १०८०
३०५३७                  १०७४
                          ६
```

अतो बृहस्पतेर् वार्षिकी गतिः $= ३० + \frac{३०}{८७} + \frac{१}{१६२}$ (अंशादिः)

क्षेपकोपपत्तिस्तु । उक्तवत् कलिगतादहर्गणाद् भगणादिगुरुः ४१२।११।१२।१७।६ । बुधस्यार्द्धं बीजं ३।१५।५५ ऋणम् । तत्संस्कृतमध्यमगुरू राश्यादिः ११।६।१।११। चक्रपूरणाय एकविंशत्यंशा न्यूनाः। अत इलाक्षिहीन इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं १३ घटीमितम् । अस्मिन् अन्तरे बृहस्पतेर् गतिः साध्यते ।

$$\text{धनं चालनफलम्} = \frac{५ \times १३}{६०} = \frac{१३}{१२} = १।५ \text{ (कलादि)}$$

बृहस्पतेर् युगभगणाः = ३६४२२०

युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८

अहर्गणः = १७८९०३५

$$\frac{३६४२२० \times १७८९०३५}{१५७७९१७८२८} = \frac{९१०५५ \times १७८९०३५}{३९४४७९४५७}$$

$$= \frac{१६२९००५८१९२५}{३९४४७९४५७}$$

$$\begin{array}{cccccc} \text{भ} & \text{रा} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ = ४१२ । & ११ । & १२ । & १५ । & ५३ । & १६ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} १७८९०३५ \\ \times ९१०५५ \\ \hline ८९४५१७५ \\ ८९४५१७५ \\ १७८९०३५ \\ १६१०१३१५ \\ \hline १६२९००५८१९२५ \end{array}$$

३९४४७९४५७)१६२९००५८१९२५(४।१२।११।१२।१५।५३।१६
१५७७९१७८२८
५१०८७९९१२
३९४४७९४५७
११६४००४५५५
७८८९५८९१४
३७५०४५६४१ × १२
४५००५४७६९२
३९४४७९४५७
५५५७५३१२२
३९४४७९४५७
१६१२७३६६५ × ३०
४८३८२०९९५०
३९४४७९४५७
८९३४१५३८०
७८८९५८९१४
१०४४५६४६६ × ६०
६२६७३८७९६०
३९४४७९४५७
२३२२५९३३९०
१९७२३९७२८५
३५०१९६१०५

३५०१९६१०५ × ६०
२१०११७६६३००
१९७२३९७२८५
१२८७७९३४५०
११८३४३८३७१
१०४३५५०७९ × ६०
६२६१३०४७४०
३९४४७९४५७
२३१६५१०१७०
२३६६८७६७४२
— ५०३६६५७२

रा अं क वि प्रवि
निशीथकालजो मध्यमबृहस्पतिः = ११ । १२ । १५ । ५३ । १६
धनं चालनफलम् = (+) १ । ५
११ । १२ । १६ । ५८ । १६

अत्र गणितेन मेषसङ्क्रान्तिकालजो मध्यमबृहस्पतिः ११।१२।१६।५८।१६ (राश्यादिः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु ११।१२।१७।६ (राश्यादिः) इति लिखति । अत्र ७।४४ विकलादिमितम् अन्तरं जातम् ।

अत्रोदाहरणम् । गताब्दगण: १७ अंशै: ३० निघ्न: ५१० स्वस्य ५१० अद्रिगजांऽ८७शेन ५।५१।४३ युक्त: ५१५।५१।४३ । अब्दानां १७ द्विभूपांऽ१६२शेन ०।६।१७ सहित: ५१५।५८।० । इलाक्षि२१हीन: ४९४।५८।० । चक्राधिकत्वाच्चक्रतष्टो जातो गुरुमध्य: १३४।५८।० इति ।* आगता भगणा: संवत्सरानयनार्थं स्थाप्या: । विशेषं वर्षफलाधिकारे वक्ष्याम: ।

रा अं क वि

मेषसङ्क्रान्तिकालजो मध्यमबृहस्पति: = ११।१२।१७। ६

अंशादिबीजम् ऋणम् = (—) ३।१५।५५

११। ९। १।११

रा अं क वि

१२

(—) ११। ९। १। ११

२०। ५८। ४९

आचार्येण बृहस्पते: क्षेपक ऋणात्मक: स्वल्पान्तरेण २१ अंशै: परिमित: स्वीकृत: ।

* अत्र गणितम् ।

वर्षगण: = १७

बृहस्पतिध्रुव: = $(३० व + \frac{१}{८७} स्व)$ (अंशादि:) $+ \frac{१}{१६२}$ व (अंशादि:) — २१ अंशा:

$$\therefore ३० व + \frac{१}{८७} स्व = ३० \times १७ \times \frac{८८}{८७}$$

$$= \frac{१० \times १७ \times ८८}{२९}$$

$$= \frac{१० \times १४९६}{२९}$$

$$= \frac{१४९६०}{२९}$$

$$= ५१५।५१।४३$$

---

२९)१४९६०(५१५।५१।४३
१४५
४६
२९
१७०
१४५
२५×६०
१५००
१४५
५०
२९
२१

२१×६०
१२६०
११६
१००
८७
१३

$$\frac{\text{व}}{\text{१६२}} = \frac{\text{१७}}{\text{१६२}} = \text{०।६।१७}$$

१६२) १७ (०।६।१७
×६०
१०२०
९७२
४८×६०
२८८०
१६२
१२६०
११३४
१२६

बृहस्पतिध्रुवः = (५१५।५१।४३) (अंशादिः) + (०।६।१७) (अंशादिः)
— २१ अंशाः

= (५१५।५८।०) — २१
= ४९४।५८।०

अं क वि
अतो बृहस्पतिध्रुवः = १३४।५८।०

तत्त्वाश्वि२२५घ्नः स्वाभ्रवेदेश ११४० भागै-
र्युक्तः सार्द्धाष्टाक्षि २८।३० हीनः सितोच्चम् ।

अथ शुक्रशीघ्रोच्चसाधनमाह । तत्त्वाश्विघ्न इति । अब्दस्य प्रसङ्गाद् वर्षगणः तत्त्वाश्विभिः पञ्चविंशत्यधिकद्विशत्या घ्नो हतः ।

तत्त्वं पञ्चविंशतिः ।।१८३।।

इति नाममालायाम् । स्वस्य अभ्रवेदेशैः चत्वारिंशदधिकैकादशशत्या यो भागोंऽशस्तेन युक्तः ।

एकादश महेश्वराः ।।१३।।

इति मुहूर्त्तमालायाम् (संज्ञाप्रकरणे) । अर्द्धेन त्रिंशद्घटिकाभिः सहितानि अष्टाक्षीणि अष्टाविंशतिः तैः हीनः रहितः सितस्य शुक्रस्य उच्चं शीघ्रोच्चं स्यात् ।

शुक्रो भृगुर्भृगुसुतः सित आस्फुजिच्च ।।३।।

(बृहज्जातके, ग्रहयोनिप्रभेदाध्याये)

इति वराहः ।

अत्रोपपत्तिर्गोलाद्यथा । तत्र रविशुक्रयोः पूर्वस्यां दिशि चक्रयन्त्रवेधेनान्तरभागा ज्ञेयाः । ते तयोः स्फुटयोरन्तरांशा जातास्तैः स्फुटार्काद् विशोधितैः स्फुटः शुक्रो भवति । ततः शुक्रस्य मन्दफलमानीय तत् स्फुटे शुक्रे धनर्णं व्यस्तं कार्यम् । रविश्च मध्यमः कार्यः । तयोर्यदन्तरं तच्छीघ्रफलं धनमृणं च ज्ञेयम् । एवं प्रतिदिनवेधेन तच्छीघ्रफलं परमं ज्ञातव्यम् । तत् तादृक् फलमर्कात्तिर्यक्स्थितेनोच्चेनाऽकृष्टस्य भवति । तच्च तिर्यक्स्थं त्रिभान्तरितस्य स्यात् । अतस्तत्र तदा त्रिभोनेन स्फुटशुक्रेण तुल्यं शीघ्रोच्चं ज्ञेयम् । एवं पुनरन्यस्मिन् पर्यये प्राच्यामेवान्यच्छीघ्रोच्चं ज्ञात्वा ततोऽनुपातः क्रियते । यद्येतत्कालान्तरदिनैस्तयोरुच्चयोरन्तरं लभ्यते तदैकेन किमिति । फलं तुङ्गगतिः । एवं बुधशीघ्र-

स्यापि ज्ञेयम् ।* शुक्रोच्चभगणाः ७०२२३७६ ।

सितशीघ्रस्य षट्सप्तत्रियमाऽश्विखभूधराः ७०२२३७६ ॥३२॥

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

उक्तवद् भगणादिशुक्रशीघ्रोच्चवर्षवृद्धिः १।७।१५।११।५२।४८ ।**

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ मध्यमाधिकारे भगणाध्याये भगणोपपत्तौ भास्करोक्तोऽयं विषयः । बुधो लक्ष्मीपतिना दृष्टो नाऽसीद् इत्यस्यैवाऽधिकारस्य १२ श्लोकस्य लक्ष्मीपतिव्याख्ययैव ज्ञायते । अत्र शुक्रशीघ्रोच्चस्य भगणज्ञानविषये भास्करोक्तं विषयम् उद्धरन् लक्ष्मीपतिर् भास्करस्य 'एवं बुधस्यापि' इति वाक्यम् अप्युद्धरति । भास्करलेखाद् भास्करेण बुधोऽपि दृष्ट आसीद् इति प्रतीयते । परन्तु शुक्रस्य प्रसङ्गे बुधस्य वर्णनं कुर्वन् भास्करो बुधं दृष्टवान् वा न दृष्टवान् इति वयं संशये पतामः ।

बृहस्पतेः शुक्रस्य चोदयाऽस्तादिकं तु लक्ष्मीपतिः स्वगणितेन सङ्गच्छते वा न सङ्गच्छत इति परीक्षितुम् उत्सुक आसीद् इति तदीयाल् लेखाज् ज्ञायते (पूर्णिमायाः २९ अङ्के प्रकाशितो देवीप्रसादभण्डारिणः गणेश दैवज्ञ र लक्ष्मीपति पाँडे इति लेखो द्रष्टव्यः) ।

** अत्र गणितम् ।

शुक्रशीघ्रोच्चस्य युगभगणाः = ७०२२३७६

$$\frac{७०२२३७६}{४३२००००} = \frac{७८०२६४}{४८००००} = \frac{९७५३३}{६००००} = \frac{३२५११}{२००००}$$

भ रा अं क वि प्रवि

= १ । ७ । १५ । ११ । ५२ । ४८

२००००)३२५११(१।७।१५।११।५२।४८
२००००
१२५११ × १२
५०००)१२५११ × ३
३७५३३
३५०००
२५३३ × ३०
५००)२५३३ × ३

५००)२५३३ × ३
७५९९
५००
२५९९
२५००
९९ × ६०
२५)९९ × ३

२५)९९ × ३
२९७
२५
४७
२५
२२ × ६०
५)२२ × १२

५)२२ × १२
२६४
२५
१४
१०
४ × ६०
१)४ × १२
४८

प्रतिवर्षजं बीजमंशादि ऋणम् ०।०।३।३६ । तत्संस्कृतस्फुटवर्षवृद्धिरंशादिः २२५।११।४९।१२ । अत्र खण्डद्वयेन तत्साधनं कृतम् । आद्यम् २२५ अतस्तत्त्वाब्धिनिघ्न इत्युक्तम् । द्वितीयं ०।११।४९।१२ चत्वारिंशदधिकैकादशशतैर्गुणितं भागस्थाने २२४।३४।४८ । स्वल्पान्तरत्वात् स्वाभ्रवेदेशभागैर्युक्त इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

अस्यैवाऽधिकारस्य १० श्लोकस्य गणिते शुक्रस्य बीजं साधितं वर्तते ।

		अं	क	वि	प्रवि
शुक्रशीघ्रोच्चस्य वार्षिकी गतिः	=	२२५	११	५२	४८
बीजस्य वार्षिकी गतिः	= (—)			३	३६
		२२५	११	४९	१२

एषा गतिः २२५ अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

क वि प्रवि

$$\text{११ । ४९ । १२} = \left(\frac{११}{६०} + \frac{४९}{६० \times ६०} + \frac{१२}{६० \times ६० \times ६०}\right)\text{(अंशादि)}$$

$$= \frac{(११ \times ६० \times ६०) + (४९ \times ६०) + १२}{६० \times ६० \times ६०}$$

$$= \frac{३९६०० + २९४० + १२}{२१६०००}$$

$$= \frac{४२५५२}{२१६०००}$$

$$= \frac{४७२८}{२४०००}$$

$$= \frac{५९१}{३०००}$$

$$= \frac{१९७}{१०००}$$

क्षेपकोपपत्तिस्तु । उक्तवद् ग्रन्थारम्भकालिकं सितोच्चम् ११।६। १९।३।१४ । बीजसंशादि ४।५३।५२।३० ऋणम् ११।१।२५।१०।४४ । चक्रपूरणाय अष्टाविंशत्यंशाः पञ्चत्रिंशद्घटिका न्यूनाः । अतोऽत्र पञ्च घटिकास्त्यक्त्वा सार्द्धाष्टाक्षिहीन इत्युक्तम् ।*

$$\frac{\text{१९७}}{\text{१०००}} \div \text{२२५} = \frac{\text{१९७}}{\text{१०००}} \times \frac{\text{१}}{\text{२२५}}$$

$$= \frac{\text{१९७}}{\text{२२५०००}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\frac{\text{२२५०००}}{\text{१६७}}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\text{११४२}\frac{\text{२६}}{\text{१६७}}}$$

$$\begin{array}{l}
\text{१९७)२२५०००(११४२}\\
\qquad\quad\underline{\text{१९७}}\\
\qquad\quad\;\text{२८०}\\
\qquad\quad\;\underline{\text{१९७}}\\
\qquad\qquad\text{८३०}\\
\qquad\qquad\underline{\text{७८८}}\\
\qquad\qquad\;\text{४२०}\\
\qquad\qquad\;\underline{\text{३९४}}\\
\qquad\qquad\quad\text{२६}
\end{array}$$

अत्र गणितेन हरः ११४२ (आसन्नः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिना स्वल्पान्तरेण ११४० गृहीतः ।

अतः शुक्रशीघ्रोच्चस्य वार्षिकी गतिः $= \left(\text{२२५} + \frac{\text{२२५}}{\text{११४०}}\right)$ (अंशादिः)

* अत्र गणितम् ।

शुक्रशीघ्रोच्चस्य युगभगणाः = ७०२२३७६

युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८

अहर्गणः = १७८९०३५

$$\frac{\text{७०२२३७६}\times\text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}}=\frac{\text{१७५५५९४}\times\text{१७८९०३५}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$=\frac{\text{३१४०८१९१११७९०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

भ रा अं क वि प्रवि

= ७९६१ । ११ । ५ । ५८ । ३३ । ५२

```
    १७५५५९४
   ×१७८९०३५
   ---------
    ८७७७९७०
   ५२६६७८२
  १५८००३४६
 १४०४४७५२
१२२८९१५८
१७५५५९४
--------------
३१४०८१९१११७९०
```

```
३९४४७९४५७)३१४०८१९१११७९०(७९६१।११।५।५८।३३।५२
           २७६१३५६१९९
           ----------
            ३७९४६२९१२७
            ३५५०३१५११३
            ----------
             २४४३१४०१४९
             २३६६८७६७४२
             ----------
               ७६२६३४०७०
               ३९४४७९४५७
               ---------
               ३६८१५४६१३ × १२
               --------------
             ४४१७८५५३५६
             ३९४४७९४५७
             ----------
              ४७३०६०७८६
              ३९४४७९४५७
              ---------
               ७८५८१३२९ × ३०
              --------------
             २३५७४३९८७०
             १९७२३९७२८५
             ----------
              ३८५०४२५८५
```

```
  ३८५०४२५८५ × ६०
  ---------------
 २३१०२५५५१००
 १९७२३९७२८५
 -----------
  ३३७८५८२२५०
  ३१५५८३५६५६
  ----------
  २२२७४६५९४ × ६०
  ---------------
 १३३६४७९५६४०
 ११८३४३८३७१
 -----------
  १५३०४११९३०
  ११८३४३८३७१
  ----------
  ३४६९७३५५९ × ६०
  ---------------
 २०८१८४१३५४०
 १९७२३९७२८५
 -----------
  १०९४४४०६९०
   ७८८९५८९१४
  ----------
   ३०५४८१७७६
```

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं १३ घटीमितम् । अस्मिन् अन्तरे शुक्रशीघ्रोच्चस्य गतिः साध्यते ।

$$
\begin{aligned}
\text{धनं चालनफलम्} &= \frac{(९६।८)\times १३}{६०}\\
&= \frac{१२४९।४४}{६०}\\
&= २०।४९।४४\ (\text{कलादि})
\end{aligned}
$$

$$
\begin{array}{lll}
 & & \text{रा}\quad \text{अं}\quad \text{क}\quad \text{वि}\quad \text{प्रवि}\\
\text{निशीथकालजं शुक्रशीघ्रोच्चम्} & = & ११ । ५ । ५८ । ३३ । ५२\\
\text{धनं चालनफलम्} & = (+) & \underline{\qquad\quad २० । ४९ । ४४}\\
 & & ११ । ६ । १९ । २३ । ३६
\end{array}
$$

अत्र गणितेन मेषसङ्क्रान्तिकालजं शुक्रशीघ्रोच्चम् ११।६।१९।२३।३७ (राश्यादि) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु ११।६।१९।३।१४ (राश्यादि) लिखति । अत्र २०।२३ विकलादिमितम् अन्तरं जातम् ।

$$
\begin{array}{lll}
 & & \text{रा}\ \text{अं}\ \text{क}\ \text{वि}\ \text{प्रवि}\\
\text{मेषसङ्क्रान्तिकालजं शुक्रशीघ्रोच्चम्} & = & ११।६।१९। ३।१४\\
\text{अंशादिबीजम् ऋणम्} & = (-) & \underline{\quad ४।५३।५२।३०}\\
 & & ११।१।२५।१०।४४
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{l}
\text{रा}\quad \text{अं}\quad \text{क}\quad \text{वि}\quad \text{प्रवि}\\
१२ ।\\
-\underline{११ ।\ १ । २५ । १० । ४४}\\
० । २८ । ३४ । ४९ । १६
\end{array}
$$

आचार्येण शुक्रशीघ्रोच्चस्य क्षेपक ऋणात्मकः स्वल्पान्तरेण २८ अंशैः ३० कलाभिः परिमितः स्वीकृतः ।

अत्रोदाहरणम् । अब्दगणः १७ तत्त्वाऽश्वि२२५निघ्नः ३८२५ स्वस्य ३८२५ अभ्रवेदेश११४०भागेन ३।२१।१९ सहितः ३८२८।२१।१९ सार्द्धाष्टाक्षि२८।३०हीनः ३७९९।५१।१९ । चक्राधिकत्वाच्चक्रतष्टं जातं शुक्रशीघ्रोच्चम् १९९।५१।१९ ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

$$\text{शुक्रशीघ्रोच्चध्रुवः} = (\text{२२५ व} + \tfrac{\text{१}}{\text{११४०}}\ \text{स्व})(\text{अंशादिः}) - (\text{२८।३०})(\text{अंशादिः})$$

$$\text{२२५ व} + \frac{\text{१}}{\text{११४०}}\ \text{स्व} = \text{२२५} \times \text{१७} \times \frac{\text{११४१}}{\text{११४०}}$$

$$= \frac{\text{४५} \times \text{१९३९७}}{\text{२२८}}$$

$$= \frac{\text{८७२८६५}}{\text{२२८}}$$

$$= \text{३८२८ । २१ । १९}$$

```
  १९३९७
   × ४५
 -------
  ९६९८५
 ७७५८८
 -------
 ८७२८६५
```

```
२२८)८७२८६५(३८२८।२१।१९
    ६८४
    ----
    १८८८
    १८२४
    -----
      ६४६
      ४५६
      ----
      १९०५
      १८२४
      -----
        ८१ × ६०
        -------
   १९)८१ × ५
      -------
        ४०५
```

```
१९)४०५
   ३८
   --
    २५
    १९
    --
     ६ × ६०
    ------
    ३६०
    ३६१
    ---
    — १
```

अर्क१२घ्नोऽङ्गाक्षांश५६शनन्दर्त्तु६९युक्तो
वर्षाभ्राभ्रेन्द्रां १४०० शयुक् सूर्यसूनुः ॥१३॥

अथ शनैश्चरसाधनमाह। अर्कघ्न इति। अब्दः अर्कैर्द्वादशभिर्गुणितः अङ्गाक्षांशेन षट्पञ्चाशद्भागेन स्वस्येति शेषः नन्दर्त्तुभिः एकोनसप्तत्या च युक्तो योजितः वर्षस्य अब्दस्य अभ्राभ्रेन्द्रैः चतुर्दशशतैर्योऽशो भागस्तेन युग् युक्तः सूर्यस्य रवेः सूनुः पुत्रः स्यात्।

सूनुः स्याद् भ्रातृपुत्रयोः।

इति विश्वः।

कोणो मन्दः सूर्यपुत्रोऽसितश्च ॥२॥

(बृहज्जातके, ग्रहयोनिप्रभेदाध्याये)

इति वराहः।

अत्रोपपत्तिः। शनेर्युगभगणाः १४६५६८।

शनेर्भुजङ्गषट्पञ्चरसवेदनिशाकराः १४६५६८ ॥३२॥ इति

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

शुक्रशीघ्रोच्चध्रुवः = (३८२८।२१।१९) (अंशादिः)
— (२८।३०) (अंशादिः)

= ३७९९।५१।१९

३६०)३७९९(१०
३६००
१९९

अं क वि

अतः शुक्रशीघ्रोच्चध्रुवः = १९९।५१।१९

उक्तवद् वर्षवृद्धी राश्यादिः ०।१२।१२।५०।२४ ।* प्रतिवर्षजं बीजं धनमंशादि ०।०।३।३६ । बीजसंस्कृता स्फुटवर्षवृद्धिः ०।१२।१२।५४।० । अत्रांऽशादिसाधनाय खण्डत्रयम् । आद्यम् १२ अतोऽकंघ्न इति । द्वितीयं ०।१२।५१।२५ षट्पञ्चाशता गुणितम् अंशस्थाने

---

* अत्र गणितम् ।

शनेर् युगभगणाः = १४६५६८

$$\frac{१४६५६८}{४३२००००} = \frac{१८३२१}{५४००००} = \frac{६१०७}{१८००००}$$

रा अं क वि प्रवि

= ० । १२ । १२ । ५० । २४

१८००००) ६१०७ (०।०।१२।१२।५०।२४

$\underline{\times १२}$

१५०००) $\underline{६१०७ \times ३०}$

५००) ६१०७

$\underline{५००}$

११०७

$\underline{१०००}$

$\underline{१०७ \times ६०}$

२५) $\underline{१०७ \times ३}$

३२१

$\underline{२५}$

७१

$\underline{५०}$

२१

$\underline{२१ \times ६०}$

५) $\underline{२१ \times १२}$

२५२

$\underline{२५}$

$\underline{२ \times ६०}$

१) $\underline{२ \times १२}$

२४

द्वादश । अतोऽङ्गाक्षांशयुक्त इत्युक्तं स्वस्येति शेषोपि दृढमूल इति च । तृतीयं ०।०।२।३५ चतुर्दशशतैर्गुणितम् अंशस्थाने एकमतो वर्षाभ्राभ्रेन्द्रांशयुगिति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

अस्यैवाऽधिकारस्य १० श्लोकस्य गणिते शनेर् बीजं साधितं वर्तते ।

	अं	क	वि	प्रवि
शनेर् वार्षिकी गतिः =	१२	१२	५०	२४
बीजस्य वार्षिकी गतिः = (+)			३	३६
	१२	१२	५४	०

एषा गतिः १२ अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

क वि

$$१२ । ५४ = \left(\frac{१२}{६०} + \frac{५४}{६०\times६०}\right) \text{(अंशादि)}$$

$$= \frac{१}{५} + \frac{३}{२०\times१०}$$

$$= \frac{४०+३}{२००}$$

$$= \frac{४३}{२००}$$

$$\frac{४३}{२००} \div १२ = \frac{४३}{२००} \times \frac{१}{१२}$$

$$= \frac{४३}{२४००}$$

$$= \frac{१}{\frac{२४००}{४३}}$$

$$= \frac{१}{५५\frac{३५}{४३}}$$

$$= \frac{१}{५६} \text{(स्वल्पान्तरेण)}$$

४३)२४००(५५
२१५
२५०
२१५
३५

पुनः

$\frac{१२}{५६} = \frac{३}{१४} = ०।१२।५१।२५$ (स्वल्पान्तरेण)

$$
\begin{array}{l}
१४)\ ३\ (०।१२।५१।२५ \\
\quad \times ६० \\
\hline
७)\ \underline{३ \times ३०} \qquad \underline{६ \times ६०} \qquad \underline{३ \times ६०} \\
\quad ९० \qquad\qquad ३६० \qquad\qquad १८० \\
\quad \underline{८४} \qquad\qquad \underline{३५७} \qquad\qquad \underline{१७५} \\
\quad\ ६ \qquad\qquad\quad ३ \qquad\qquad\quad ५
\end{array}
$$

क वि प्रवि

$$
\begin{array}{rr}
 & १२ । ५४ । ० \\
(-) & १२ । ५१ । २५ \\
\hline
 & २ । ३५
\end{array}
$$

वि प्रवि

$$२ । ३५ = \left(\frac{२}{६० \times ६०} + \frac{३५}{६० \times ६० \times ६०}\right) \text{ (अंशादि)}$$

$$= \frac{२}{६० \times ६०} + \frac{७}{६० \times ६० \times १२}$$

$$= \frac{२४ + ७}{६० \times ७२०}$$

$$= \frac{३१}{४३२००}$$

$$= \frac{१}{\frac{४३२००}{३१}}$$

$$= \frac{१}{१३९३\frac{१७}{३१}}$$

$$
\begin{array}{l}
३१)४३२००(१३९३ \\
\quad \underline{३१} \\
\quad १२२ \\
\quad \underline{\ ९३} \\
\quad २९० \\
\quad \underline{२७९} \\
\quad\ ११० \\
\quad\ \underline{\ ९३} \\
\quad\ \ १७
\end{array}
$$

क्षेपकोपपत्तिस्तु । उक्तवद् गणितागतो ग्रन्थारम्भकालिकः राश्यादिशनिः २।४।५।५८ । धनबीजमंशादि ४।५३।५३ बीजसंस्कृतशनिमध्यः २।८।५९।५१ अतो नन्दर्त्तुयुक्त इति ।*

अत्र गणितेन हरः १३९३ (आसन्नः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिना स्वल्पान्तरेण १४०० स्वीकृतः ।

$$\text{अतः शनेर् वार्षिकी गतिः} = \left(\text{१२} + \frac{\text{१२}}{\text{५६}}\right) \text{ (अंशादिः)}$$

$$+ \frac{\text{१}}{\text{१४००}} \text{ (अंशादिः)}$$

* अत्र गणितम् ।

शनेर् युगभगणाः = १४६५६८
युगसावनदिनानि = १५७७९१७८२८
अहर्गणः = १७८९०३५

$$\frac{\text{१४६५६८} \times \text{१७८९०३५}}{\text{१५७७९१७८२८}} = \frac{\text{३६६४२} \times \text{१७८९०३५}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$= \frac{\text{६५५५३८२०४७०}}{\text{३९४४७९४५७}}$$

$$\begin{array}{llllll} \text{भ} & \text{रा} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \end{array}$$

$$= \text{१६६ । २ । ४ । ५ । ३१ । ३५}$$

$$\begin{array}{r}
\text{१७८९०३५} \\
\times\,\text{३६६४२} \\
\hline
\text{३५७८०७०} \\
\text{७१५६१४०} \\
\text{१०७३४२१०} \\
\text{१०७३४२१०} \\
\text{५३६७१०५} \\
\hline
\text{६५५५३८२०४७०}
\end{array}$$

```
३९४४७९४५७)६५५५३८२०४७०(१६।२।४।५।३१।३४
           ३९४४७९४५७
           २६१०५८७४७७
           २३६६८७६७४२
            २४३७१०७३५०
            २३६६८७६७४२              २०७६२०६३५×६०
              ७०२३०६०८×१२          १२४५७२३८१००
             ८४२७६७२९६             ११८३४३८३७१
             ७८८९५८९१४               ६२२८५४३९०
              ५३८०८३८२×३०            ३९४४७९४५७
           १६१४२५१४६०               २२८३७४९३३×६०
           १५७७९१७८२८              १३७०२४९५९८०
              ३६३३३६३२×६०          ११८३४३८३७१
           २१८००१७९२०               १८६८११२२७०
           १९७२३९७२८५               १५७७९१७८२८
            २०७६२०६३५                २९०१९४४४२
```

निशीथमेषार्ककालयोर् अन्तरं १३ घटीमितम् । अस्मिन् अन्तरे शनेर् गतिः साध्यते ।

$$\text{धनं चालनफलम्} = \frac{२\times१३}{६०} = \frac{१३}{३०} = ०।२६।० \ (\text{कलादि})$$

		रा	अं	क	वि	प्रवि
निशीथकालजो मध्यमशनिः	=	२	४	५	३१	३४
धनं चालनफलम्	= (+)			०	२६	०
		२	४	५	५७	३४
अंशादिबीजं धनं	= (+)		४	५३	५२	३०
		२	८	५९	५०	४

आचार्येण शनेः क्षेपकः स्वल्पान्तरेण ६९ अंशैः परिमितः स्वीकृतः ।

एवं क्षेपकवर्षवृद्धिज्ञाते एकवर्षेण इयं वर्षवृद्धिस्तदा गताब्दैः किमिति त्रैराशिकाल्लब्धं फलं क्षेपकेन युक्तं ग्रहः स्यादिति सर्वमनवद्यम् । ननु किमिदं त्रैराशिकं येनैवं सर्वगणितोपपत्तिव्याप्तिः स्यादिति चेदुच्यते तल्लक्षणं भास्करीये पाटीगणिते (लीलावत्याम्) ।

प्रमाणमिच्छा च समानजाती
आद्यन्तयोस्तत्फलमन्यजाति ।
मध्ये तदिच्छाहृतमाद्यहृत् स्याद्
इच्छाफलं व्यस्तविधिर्विलोमे ।। इति ।

अस्य विशेषस्तत्रैव द्रष्टव्यः ।

अत्रोदाहरणम् । अब्दगणः १७ अर्क १२ घ्नः २०४ स्वस्य २०४ अङ्गाक्षांश५६शेन ३।३६।३६ नन्दर्तुभि६९श्च युक्तः २७६।३६।३६ वर्षगणस्य १७ अभ्राभ्रेन्द्रां१४००शेन ०।०।४०।४० युक्तो जातः शनैश्चरमध्यः २७६।४०।१६।४० इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

$$\text{शनिध्रुवः} = \left(\text{१२ व} + \frac{\text{१}}{\text{५६}}\text{स्व}\right)(\text{अंशादिः}) + \frac{\text{व}}{\text{१४००}}(\text{अंशादिः})$$
$$+ \text{६९ अंशाः}$$

$$\text{१२ व} + \frac{\text{१}}{\text{५६}}\text{स्व} = \text{१२} \times \text{१७} \times \frac{\text{५७}}{\text{५६}}$$
$$= \frac{\text{३} \times \text{१७} \times \text{५७}}{\text{१४}}$$
$$= \frac{\text{३} \times \text{९६९}}{\text{१४}}$$
$$= \frac{\text{२९०७}}{\text{१४}}$$
$$= \text{२०७ । ३८ । ३४ । १७}$$

```
१४)२९०७(२०७।३८।३४।१७
    २८          ७)९×३०      ४×६०      २×६०
    ---           -----      -----     -----
    १०७           २७०        २४०       १२०
     ९८           २१         २१          ७
     --           --         --         --
      ९×६०        ६०         ३०         ५०
     -----
  ७)९×३०          ५६         २८         ४९
    -----         --         --         --
                   ४          २          १
```

$$\frac{\text{व}}{\text{१४००}} = \frac{\text{१७}}{\text{१४००}} = \text{० । ० । ४३ । ४३}$$

```
          १४००) १७ (० । ० । ४३ । ४३
                ×६०
               -----
           ७०)१७×३
              -----
              ५१×६०                        ५×६
              ------                       ----
            ७)३०६                           ३००
              २८                            २८
              --                            --
               २६                            २०
               २१                            २१
               --                            --
                ५                            —१
```

शनिध्रुवः = (२०७।३८।३४।१७) (अंशादिः) + (०।०।४३।४३)(

+

= (२०७।३९।१८।०) + ६९

अं क वि प्रवि

= २७६।३९।१८।०

अत्र गणितेन शनिध्रुवोंऽशादिः २७६ । ३९ । १८ आगच्छति, त
तु २७६ । ४० । १९ । ४० इति लिखति । अत्र १ । १ । ४० कला
अन्तरं जातम् ।

एते गणितागता ग्रहाः सर्वे सङ्क्रान्तिकालिकाः ।

	चं	च उ	च पा	मं	बु शी	बृ	शु शी	श
७	२५५	२४७	९५	६२	१९८	१३४	१९९	२७६
१	१३	५६	५९	५०	२७	५८	५१	४०
८	३३	५४	१८	३६	२०	०	१९	२०
	३०	५६	५४					

तेषां सूर्योदयकालिककरणार्थम् अजादिघटच इत्यादिपूर्वोक्तरीत्या तं बीजम् ।

	चं	उ	पा	मं	बु शी	बृ	शु शी	श
३	३१४	२	१	१२	९७	१	३८	०
३	५४	३९	१६	३१	४८	५९	१७	४७
			ध					

घट्यादिबीजैः संस्कारिता गणितागता ग्रहा मेषार्कदिने स्वदेशज-यकालिका ग्रहा भवन्ति । सूर्यः ३५७।५१।५८ बीजेन २३।३३ : ३५७।२८।२५ सूर्योदयकालिकः सूर्यस्य ध्रुवको जातः । एवं बीजसंस्कारिता यथा ।

	चं	उ	पा	मं	बु शी	बृ	शु शी	श
७	२४९	२४७	९६	६२	१९६	१३४	१९९	२७६
२८	५८	५४	०	३८	४९	५६	१३	३९
२५	३९	१६	३५	५	३२	१	२	३३

अथाऽहर्गणादागतग्रहेषु क्षेपकार्थं देशान्तरमात्रसंस्कृतमेषार्क-तः सार्धितं बीजम् ।

	चं	उ	पा	मं	बु शी	बृ	शु शी	श
२	३०५	२	१	१२	९५	१	३७	०
३	५४	३५	१४	१०	०	५६	१२	४६
			ध					

तेन संस्कारिता गणितागता ग्रहाः क्षेपकार्थं यथा ।

सू	चं	उ	पा	मं	बु शी	बृ	शु शी	श
३५७	२५०	२४७	९६	६२	१९६	१३४	१९९	२७६
२९	७	५४	०	३८	५२	५६	१४	३९
५	३९	२०	३३	२६	०	४	५	३४

समाप्तोऽयं ग्रहध्रुवाधिकारः ।

अथ रत्नदीपे पञ्चाङ्गाधिकारः

गताब्दयुक्ता गजनन्दसूर्याः १२९८
स्वदिग्१०लवोना विहृताः खतर्कैः ६० ।
स्युस्तेऽयनांशाः

श्रीगुरुगणेशाभ्यान्नमः ॥
अथ स्पष्टाधिकारो व्याख्यायते ।

यात्राविवाहोत्सवजातकादौ
खेटैः स्फुटैरेव फलस्फुटत्वम् ।
स्यात् प्रोच्यते तेन नभश्चराणां
स्फुटक्रिया दृग्गणितैक्यकृद् या ॥१॥
(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे)

इति भास्करीयात् ।

अत्रादौ चरस्याऽज्ञानात् स्फुटमेषार्कस्याऽप्यज्ञानम् । अस्याऽज्ञाने ग्रहा औदयिकाः कर्त्तुमशक्याः । अतश्चरस्योपजीव्याऽयनांशसाधनमाह । गताब्दयुक्ता इति । ग्रंन्थारम्भकालाद् गतवर्षास्तैर्योजिता गजनन्दसूर्या अष्टनवत्यधिकद्वादशशतानि स्वदिग्लवोनाः स्वकीयदशमभागेनोनिताः खतर्कैः षष्टचा विहृता भक्ताः ते अयनांशाः क्रान्तिपातस्यांशाः स्युः भवेयुरिति ।

अत्रोपपत्तिः । इष्टदिनार्द्धे तुरीयाऽदियन्त्रवेधेन सावयवान् उन्नतांशान् प्रसाध्य ते नवतितः शोध्या नतांशा भवन्ति । ततो

नताक्षयोरन्तरगोऽपमोऽस्माद् विलोमतः सायनभानुबाहुः ॥२३॥

इति त्रिप्रश्नोक्तरीत्या सायनभुजरूपः सूर्यः साध्यः । तात्कालिकगणितागतस्पष्टार्कस्यापि भुजः कार्यः । उभयोरन्तरम् अयनांशा

भवति । यदि गणितागताच्छायार्कोऽधिकस्तदा ते धनाख्या यदा ऊनास्तदा ऋणाख्या एव । उक्तं च भगवता ।

> प्राक् चक्रं चलितं हीने छायार्कात् करणागते ।।११।।
> अन्तरांशैरथावृत्य पश्चाच्छेषैस्तथाऽधिके । इति ।

(सूर्यसिद्धान्ते, त्रिप्रश्नाधिकारे)

अथाङ्कवासना । अष्टादशशतवर्षेषु लम्बस्य एकपदभोगः । तत्रायनांशानां २७ परमत्वम् । कलियुगारम्भे लम्बस्य भगणा एव २७१६५० तत्रायनांशाभावः ।* अष्टादशशतवर्षेषु राशित्रयम् अयनांशाः सप्तविंशतिः । षट्त्रिंशच्छतवर्षेषु राशिषट्कं तस्य भुजे कृतेंऽशाद्यभावाद् अयनांशाभावः । तत्र चक्रं प्रत्तीच्यां चलितम् । कलेश्चतुःपञ्चाशच्छतवर्षेषु नव राशयः अयनांशाः सप्तविंशतिः । द्वासप्ततिशतवर्षेषु द्वादश राशयः अयनांशाभावः । तत्र चक्रं प्राच्यां चलितं वर्त्तते । मध्येऽनुपातात् साध्यम् ।

---

* अत्र गणितम् ।

> त्रिंशत्कृत्यो युगे भानां चक्रं प्राक् परिलम्बते ।।९।।

(सूर्यसिद्धान्ते, त्रिप्रश्नाधिकारे)

एकस्मिन् युगे लम्बस्य भगणाः = ६००

सृष्टितो कल्यादौ यावद् व्यतीतानि वर्षाणि = १९५५८८००००

(ग्रहध्रुवाधिकारस्य ३ श्लोकस्य गणितं द्रष्टव्यम्)

$$\frac{६०० \times १९५५८८००००}{४३२००००} = \frac{१९५५८८००}{७२}$$

$$= \frac{२१७३२००}{८}$$

$$= २७१६५०$$

अथ ग्रन्थारम्भसमये कलिगताब्दा नागाङ्काष्टयुगमिताः ४८९८ षट्त्रिंशच्छतोनिताः १२९८ अष्टनवत्युत्तरद्वादशशतानि । अतो गताब्दयुक्ता गजनन्दसूर्या इत्युक्तम् । उक्तरीत्या वर्षे चतुःपञ्चाशत् पलानि तस्य वृद्धिः ।* दशमांशहीना षष्टिश्चतुःपञ्चाशद् भवति । अतः स्वदिगंशहीना इत्युक्तम् । अन्यथा वर्षे एककलावृद्धिः स्यात् । ननु मुञ्जालादिभिराचार्यैरुक्तैककलावर्षवृद्धित्यागे किं मानम् । तच्च शिरोमणौ (गोलबन्धाधिकारे) ।

अयनचलनं यदुक्तं मुञ्जालाद्यैः स एवायम् ।
तत्पक्षे तद्भगणाः कल्पे गोऽङ्गर्तुनन्दगोचन्द्राः १९९६६९ ॥१८॥

तेन एकोनषष्टिपलानि चतुःपञ्चाशदक्षराणि ५९।५४।२ वर्षवृद्धिः ।** न च सूर्यसिद्धान्तविरोधात् तदुपेक्ष्यमिति वाच्यम् ।

---

* यदि १८०० वर्षैर् २७ अंशास् तदैकेन वर्षेण किम् इत्यनुपातः क्रियते ।

$\frac{२७}{१८००} = \frac{३}{२००} =$ ५४ विकलाः

```
           अं  क  वि
२००)   ३ (० । ० । ५४
       ×६०
१०) ३×३
      ९×६०
 १) ९×६
      ५४
```

** अत्र गणितम् ।

एकस्मिन् कल्पे सौरवर्षाणि = ४३२०००००००

कल्पेऽयनभगणाः = १९९६६९

तत्र माधवः ।

विंशत्कृत्वो युगे भानां चक्रं प्राक् परिलम्बते ।
तद्गुणाद् भूदिनैर्भक्ताद् द्युगणाद् यदवाप्यते ।।
तत्संस्कृताद् ग्रहात् क्रान्तिच्छायाचरदलादिकम् ।

इति भगवतो वाक्यम् अस्यार्थः । युग इति एकस्मिन् चतुर्युगे दशभक्तशेषे ४३२००० विंशत्कृत्वो विंशतिवारान् विंशतिभगणान् प्रागपरलम्बनसहितभानां चक्रं ग्रहवत् प्राक्परं लम्बते । एतावता भगणदशकं भचक्रस्य प्राग्लम्बनं स्यादेव । एवं कलियुगे भगणा विंशतिः द्वापरे चत्वारिंशत् त्रेतायां षष्टिः सत्ये अशीतिः ८० । एकत्राङ्के चतुर्युगे शतद्वयम् २०० । एवं भगणशतद्वयेन सावनकल्पाहर्गणाद् व्यावहारिकयुगाहर्गणाद् वा गुणिताच्चतुर्युगभूदिनैर्भक्ताद् यदवाप्यते

```
                   वि  प्रवि  प्रप्रवि
  १९९६६९
 ----------- =     ५९ । ५४ । २
 ४३२००००००००
```

```
                               भ  रा  अं  क   वि   प्रवि  प्रप्रवि
४३२००००००००)१९९६६९(० । ० । ० । ० । ५९ । ५४ । २
              ×१२                         ९००७×६०
          -------------                   ---------
 ३६००००००००)१९९६६९×३०               ५००)९००७×३
          -------------                   --------
  १२००००००)१९९६६९×६०                    २७०२१
          -------------                   २५००
    २०००००)१९९६६९×६०                     -----
          -------------                    २०२१
     १००००)१९९६६९×३                        २०००
          -------------                     -----
           ५९९००७                            २१×६०
           ५९००००                          --------
          --------                      २५)२१×३
            ९००७                           --------
                                            ६३
                                            ५०
                                           ----
                                            १३
```

तदयनचलनमित्यर्थः। एवं प्रतिवर्षमेका लिप्ता।* षष्टिवर्षैर्भाग एकः। अष्टादशशतवर्षैरेको राशिः। षट्शताधिकैकविंशतिवर्षसहस्रै २१६०० भंगण एकः। चतुर्युगाब्दैरेभि ४३२०००० भंगणशतद्वयमुत्पद्यते। तेन साधनाऽहंगणं संगुण्य भूदिनैर्विभज्य ग्रहवल्लब्धं भचक्रस्य लम्बनं भगणादिकं ये भागास्ते वाऽयनांशाः। एतावता सूर्यसिद्धान्ते त्रिशदंशावधि चलनांशा जायन्ते इति।

मल्लारिस्तु येषां मते वर्षे एककलावृद्धिः तेषां मते चतुर्विंशतिभागपर्यन्तमयनवृद्धिरिति।**

एतत् सर्वमार्षविरुद्धम्। तथा च भगवद्वाक्यम्।

त्रिशत्कृत्यो युगे भानां चक्रं प्राक् परिलम्बते।

---

* अत्र गणितम्।

कलियुगे सौरवर्षाणि = ४३२०००

कलियुगेऽयनभगणाः = २०

$$\frac{२०}{४३२०००} = \frac{१}{२१६००} = १ \text{ कला}$$

```
                 भ  रा  अं  क
२१६००)  १ (० । ० । ० । १
          ×१२
१८००) १×३०
  ६०) १×६०
    १)१
```

** अत्र मल्लारिः —

यस्मिन् पक्षे कलोपचयस्तस्मिन् पक्षे चतुर्विंशत्यंशाः परमाऽयनचलांशाः।

(१९८१ मिते वैक्रमाब्दे मुम्बय्यां वेङ्कटेश्वरमुद्रणालयेन प्रकाशितस्य सुधाकरद्विवेदिना सम्पादितस्य मल्लारि–विश्वनाथ–सुधाकरद्विवेदीविरचितटीकात्रयोपेतस्य ग्रहलाघवस्य ८२ पृष्ठात्।)

तद्गुणाद् भूदिनैर्भक्ताद् द्युगणाद् यदवाप्यते ।।९।।
तद्दोस्त्रि३घ्ना दशा१०प्तांशा विज्ञेया अयनाभिधाः ।

(सूर्यसिद्धान्ते, त्रिप्रश्नाधिकारे)

महायुगे राशिचक्रं त्रिंशत्कृत्यः त्रिंशद्गुणिताः कृत्यः विंशतिः षट्शतमित्यर्थः । स्पष्टमुक्तं सोमसिद्धान्ते ।

युगे षट्शतकृत्वो हि भचक्रं परिलम्बते ।* इति ।

शिवसिद्धान्तेऽपि ।

षट्शतं हि भचक्रं प्राग् लम्बते क्रान्तिपाततः । इति ।**

विशेषः सिद्धान्ततत्त्वविवेके (स्पष्टाधिकारे) ।

नाडीभवृत्तयोर्यत्र संपातः पात एव सः ।
चलांशसिद्ध्यै सौरोक्ता ज्ञेयास्तद्भगणा बुधैः ।।४५४।।
सृष्टयाद्यकाले किल मेषवक्त्रं
पूर्वं तु नाडीवलयस्थितं हि ।
ततश्च सप्ताश्वि२७लवैश्चलांशै-
र्भमण्डलं पश्चिमतोऽथ गत्वा ।।४५५।।
ततः परावर्त्य च तैस्तु भागै-
र्यथास्थितं मेषमुखं ततश्च ।

---

* गूढार्थप्रकाशे रङ्गनाथः —

युगे षट्शत६००कृत्वो हि भचक्रं प्राग् विलम्बते ।
इति सोमसिद्धान्तविरोधात् ।

(१९२८ मिते वैक्रमाब्दे कलकत्तायां भुवनचन्द्रबासकेन प्रकाशितस्य गूढार्थप्रकाशेन सहितस्य सूर्यसिद्धान्तस्य ११२ पृष्ठात् ।)

** अयम् एव श्लोको लक्ष्मीपतिना स्वसङ्ग्रहे स्थितस्य हस्तलिखितस्य गूढार्थप्रकाशस्य ६० पृष्ठेऽपि लिखितो वर्तते ।

तैरेव तच्चेन्द्रदिशीह भूत्वा
ततः परावर्त्यं लवैस्तु तैश्च ।।४५६।।
यथास्थितं मेषमुखं पुनश्च
स्वाकारतः स्वापमवृत्तगत्या ।
इत्थं हि देवैर्मुनिभिः स्वतन्त्रै-
रुदीरितं स्वीयकृतो यथार्थम् ।।४५७।।
चतुःप्रकारावगतोऽयमेको
ऽयनांशकानां भगणोऽथ ते च ।
युगे खखाङ्क ६०० प्रमिताः सहस्र१०००
घ्नास्ते भवेयुर्भगणाश्च कल्पे ।।४५८।।
सृष्टयादितो गताब्दा ये खखयुग्माद्रि७२००भाजिताः ।
भगणाद्यं फलं यत् स्याद् वर्षादौ सोऽयनग्रहः ।।४५९।।
भगणानां परित्यागाद् राश्याद्यस्य भुजांशकाः ।
ते तु त्रि३घ्ना दशा१०प्ताश्च विज्ञेया अयनांशकाः ।।४६०।।
चलांशकाश्च ते स्वर्णं तुलाजादिगते क्रमात् ।
अयनांशा ग्रहे ज्ञेयास्तत्संस्कारवशाच्च सः ।।४६१।।
चलाख्यखेटोऽयनखेचरश्च
ज्ञेयस्ततः क्रान्तिचरोदयाद्यम् ।
साध्यं तु संपातत एव तेषां
स्वरूपसिद्धया गणितावबोधात् ।।४६२।।
अन्येषामतथात्वेन संपातान्मेषवक्त्रतः ।
अदृष्टफलसिद्धयर्थं साधनं न कथञ्चन ।।४६३।।
चलार्कसंक्रमे पुण्यं कथमुक्तमिदं किल ।
नाशङ्कनीयं बिदुषा तदुक्तेरर्थवादतः ।।४६४।।
अर्काद्युक्तमबुद्ध्वैव तद्विरोधाच्छिरोमणौ ।
मुञ्जालोक्ताऽयनांशा ये प्रोक्तास्त्याज्या बुधैस्तु ते ।।४६५।।
कश्चित् परं तच्चलनं जिनां२४शैः
स्वीकृत्य तस्याऽप्ययनग्रहस्य ।

क्रान्त्यंशतुल्यानयनांशकांश्च
मन्दः सदैवाह न तन्मतं सत् ।।४६६।।
यतस्त्रिभागे चलने परस्य २४
तदुक्तरीत्या तु जिनज्यकार्द्धात् ।
चापं चलांशाश्चलने तथार्द्धे १२
जिनज्यकावर्गदलस्य मूलात् ।।४६७।।
चापं चलांशास्त्वयमग्रहोत्थ-
क्रान्त्यंशका एव तदुक्तरीत्या ।
भचक्रपूर्वापरदिग्भ्रमाद् यत्
सिद्धं न तत् किं गणितं फलार्थम् ।।४६८।। इति भद्रम् ।

अत्रोदाहरणम् । गताब्दाः १७ गजनन्दसूर्याः १२९८ तैर्युक्ताः १३१५ स्वस्य १३१५ दशमभागेन १३१।३० ऊनाः षष्ट्या ६० भक्ता लब्धा अयनांशाः १९।४३।३० इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

$$\text{अयनांशाः} = \frac{(\text{व} + १२९८) - \frac{१}{१०}\,\text{स्व}}{६०}$$

$$= \frac{(१७+१२९८) \times \frac{९}{१०}}{६०}$$

$$= \frac{१३१५ \times ९}{६० \times १०}$$

$$= \frac{२६३ \times ३}{२० \times २}$$

$$= \frac{७८९}{४०}$$

अं क वि

= १९ । ४३ । ३०

पलभा भवेत् सा-
ऽयनाजसङ्क्रान्तिदिनार्द्धजा भा ॥१॥

अथ विषुवच्छायासाधनमाह । पलभेति । सायनः अयनांशसहितश्चासौ अजः तस्य सङ्क्रान्तिः मेषसङ्क्रान्तिः तस्य दिनस्य अर्द्धे जा जाता या भा छाया सा पलभा भवेत् । सायनसूर्यस्य मेषादिराशिभागकलादिशून्यदिने मध्याह्ने समभुवि द्वादशाङ्गुलशङ्कुः निवेश्यः । तस्य दक्षिणोत्तरा या छाया सा पलभा अक्षभा च । सा यावदङ्गुला तावदङ्गुला पलभा ज्ञेया इति । शङ्कुलक्षणं शिरोमणौ (यन्त्राधिकारे)।

समतलमस्तकपरिधिर्भ्रमसिद्धो दन्तिदन्तजः शङ्कुः ।
तच्छायातः प्रोक्तं ज्ञानं दिग्देशकालानाम् ॥६॥ इति

ब्रह्मगुप्तः ।

मूले द्व्य२ङ्गुलविपुलः सूच्यग्रो द्वादशा१२ङ्गुलोच्छ्रायः ।
शङ्कुस्तलाग्रविद्धोऽग्रवेधलम्बादृजुर्ज्ञेयः ॥३६॥ इति ।
(ब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते, यन्त्राधिकारे)

अत्र व्यवस्था तातचरणकृता यथा ।

दिङ्निर्णये द्व्य२ङ्गुलकर्णमूलः
सूचीमुखः शङ्कुरिना१२ङ्गुलः स्यात् ।
समाग्रमूलः किल कालनिर्णये
प्रोक्तोऽर्कतन्त्रागमहेतुविद्भिः ॥ इति ।

---

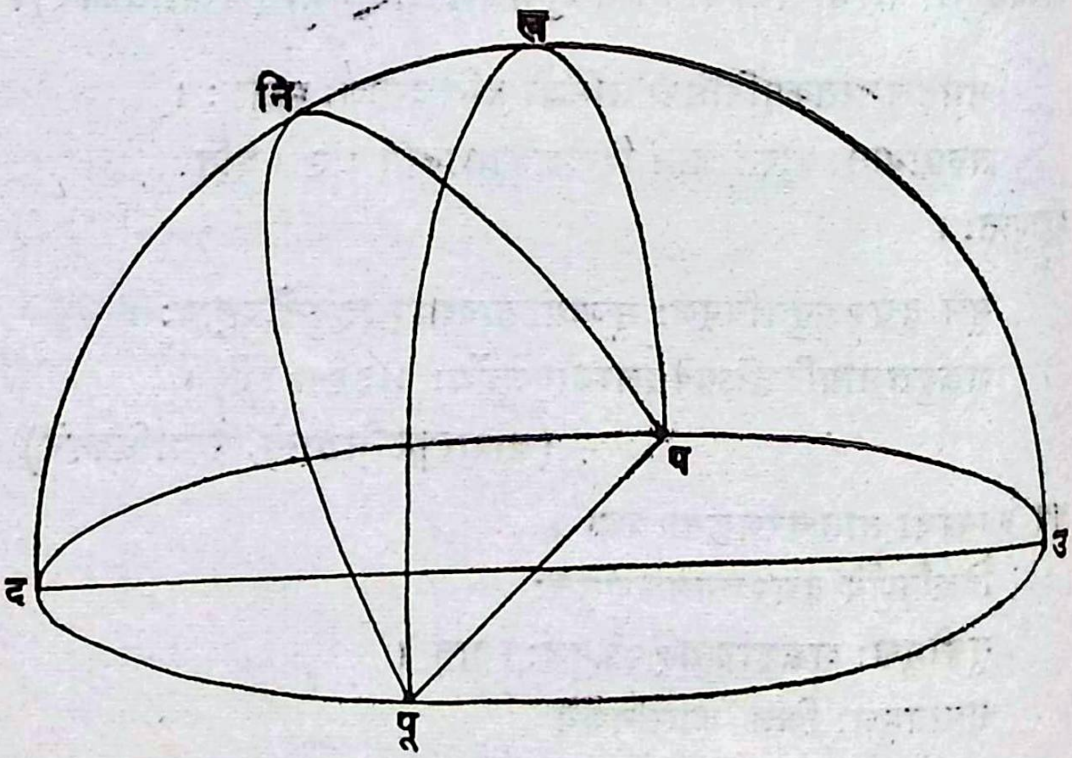
४०)७८९(१९।४३।३०
४०
३८९
३६०
२९×६०
२)२९×३

२)२९×३
८७
८६
१×६०
१)३०

अत्रोपपत्तिः । सायनसूर्यो यद्दिने मेषादौ तुलादौ वा तद्दिने सूर्यस्य नाडिकामण्डले स्थितिः । नाडिकामण्डलं निरक्षे पूर्वापरम् । अतस्तद्दिने मध्याह्ने निरक्षे शङ्कुच्छाया नास्ति सूर्यस्य खमध्यस्थितत्वात् । मध्यदेशे तु पूर्वापरं सममण्डलम् । अतस्तद्दिनेऽपि मध्याह्नेऽपि शङ्कुच्छाया भवत्येव । सैव पलभा । तस्याः पलभा विषुवद्भा उद्भा इति पर्यायाः । नेपालदेशे पलभा षडङ्गुलानि द्वादश व्यङ्गुलानि* ६।१२ ।

---

* अत्र क्षेत्रे ।



पू = पूर्वस्वस्तिकः
उ = उत्तरसमस्थानम्
ख = खस्वस्तिकः
पू द प उ = क्षितिजवृत्तम्
पू ख प = पूर्वापरवृत्तम्
ख नि चापः = अक्षांशाः

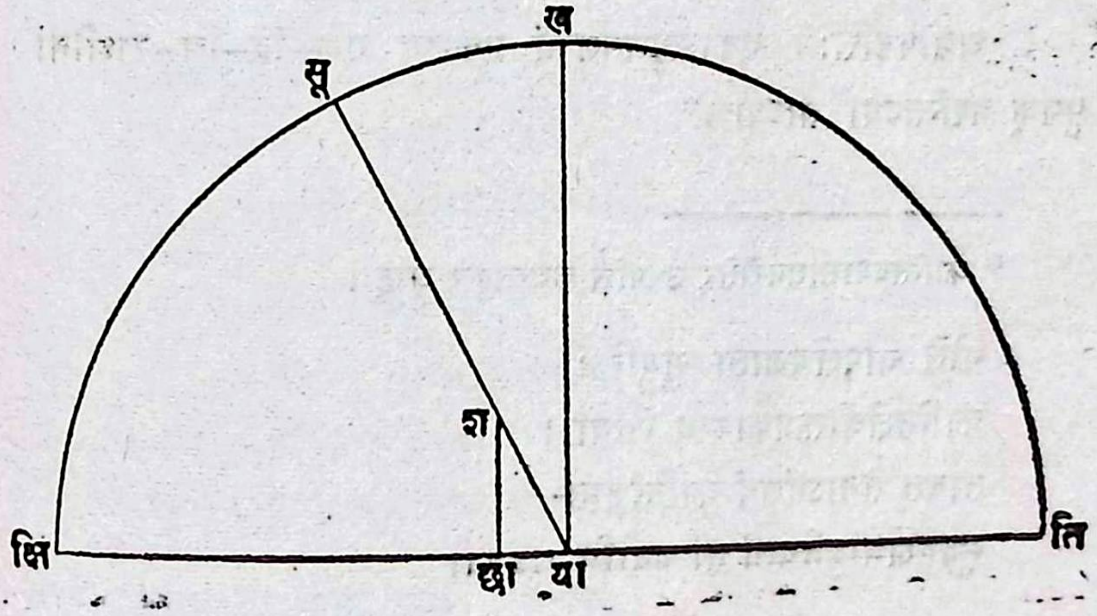
प = पश्चिमस्वस्तिकः
द = दक्षिणसमस्थानम्
नि = निरक्षखस्वस्तिकः
द नि ख उ = याम्योत्तरवृत्तम्
पू नि प = नाडीवृत्तम्
नि द चापः = लम्बांशाः

विषुवद्दिने रविर् निरक्षवृत्ते भवति । अतस् तस्मिन् दिने मध्याह्ने रविर् निरक्षखस्वस्तिके भवति । अतो विषुवद्दिने रवेर् नतांशा अक्षांशतुल्या भवति ।

पलभा खगुणै३०र्जिनैः२४ खरूपै१०
गुंणिता रामः३हृता चरार्द्धकानि ।

अथ चरखण्डसाधनमाह । पलभेति । पलभा त्रिष्ठा खगुणैस्त्रिंशता जिनैश्चतुर्विंशत्या खरूपैर्दशभिर्गुणिता रामहृता त्रिभिर्भक्ता चरा-

---



क्षि ति = क्षितिजधरातलम्
क्षि सू ख ति = याम्योत्तरवृत्तम्
सू = सूर्यबिम्बः (निरक्षखस्वस्तिकस्थः)
ख = खस्वस्तिकः
श छा = द्वादशाङ्गुलशङ्कुः
छा या = तस्य शङ्कोश् छाया
ख सू चापः = नतांशाः
सू क्षि चापः = उन्नतांशाः

विषुवद्दिने मध्याह्ने रवेर् नतांशा अक्षांशतुल्या भवन्तीति पूर्वम् एव कथितम् । अस्मिँश् चित्रे सूर्यो मध्याह्ने खमध्याद् दक्षिणतोऽक्षांशतुल्यैर् नतांशैर् नतो वर्तते । तश्मिन् काले सूर्यस्य तेजसा जायमाना श छा द्वादशाङ्गुलशङ्कोश् छाया छा या पलभासंज्ञां लभते ।

र्द्धकानि चरदलपलानि त्रिखण्डात्मकानि स्युः। दलम् इति तु यावद्गोलसिद्धं सर्वमर्द्धस्वरूपम्। उक्तं च शिरोमणौ (स्पष्टाधिकारे)

अर्द्धज्याग्रे खेचरो मध्यसूत्रात्
तिर्यक्संस्थो जायते येन तेन।
अर्द्धज्याभिः सर्वकर्म ग्रहाणा-
मर्द्धज्यैव ज्याभिधानाऽत्र वेद्या ॥२॥ इति

अत्रोपपत्तिः। एकाङ्गुलपलभां प्रकल्प्य एक–द्वि–त्रि–राशीनां पृथक् क्रान्तिज्या साध्या।*

---

* क्रान्तिज्यासाधनरीतेर् उपपत्तिं कमलाकर आह।

गोले चापक्षेत्रजाता सुयुक्तिः
क्रान्तिक्षेत्रोक्तप्रकारस्य रीत्या।
तावत् तेनाऽसंशयं क्रान्तिजात-
सूक्ष्मक्षेत्रादुत्थितां तां वदामि ॥५५॥

यत् स्यान्नाडीक्रान्तिवृत्तैक्यचिह्न-
मूर्ध्वं कृत्वा गोलमध्यं प्रकल्प्य।
तद्गोलस्याधःस्थितं यच्च खण्डं
छित्त्वा त्यक्त्वा चोर्ध्वखण्डं समायाम् ॥५६॥

भूमौ स्थाप्यं येन तच्चाऽयनाख्यं
भूमिष्ठं स्याद् वृत्तमस्याऽस्ति केन्द्रम्।
तत् स्यादाद्यं भूस्थितं यत् ततोऽस्ति
मध्यं यावत् तूर्ध्वगं मध्यसूत्रम् ॥५७॥

याम्योत्तरौ स्वाऽयनवृत्तलग्नौ
ध्रुवौ तयोर्मध्यविलग्नवृत्तम्।
याम्योत्तरं प्रागपरं च नाड्या-
ह्वयं भवृत्तं किल तत्र तिर्यक् ॥५८॥

मध्याद् भवृत्ते खचरावधि स्यु-
र्भुजांशकाः कोटिलवाः कृतश्च ।
मध्याच्च गोलाङ्घ्रिसमानि तानि
दृश्यानि वृत्तानि भवन्ति यावत् ॥५९॥

खेटोपरिस्थं ध्रुवयोर्विलग्नं
तदिष्टसंज्ञं त्वथ तद्ध्रुवाच्च ।
द्युज्यांशकैर्यत् खचरावधि स्यात्
वृत्तं खगस्य द्युनिशाभिधं तत् ॥६०॥

तथैव मध्याद् भुजभागकैश्च
वृत्तं कृतं तत् तु भुजांशवृत्तम् ।
नाड्याह्वयाच्चोभयतस्तदिष्ट-
वृत्तैक्ययुग्मं तु समान्तरेऽस्ति ॥६१॥

तदैक्यबद्धं किल यच्च तत् स्यात्
पूर्णज्यका सूत्रमथाद्यकेन्द्रात् ।
तन्मध्यसूत्रे खगकोटिजीवा-
न्तरे द्वितीयं किल केन्द्रमूह्यम् ॥६२॥

तत्केन्द्रतः क्रान्तिवृतौ खगेन्द्रं
यावद् भुजज्या विषुवेऽपि वृत्तो ।
भुजांशवृत्तावधि सैव दोर्ज्या
तद्वृत्तमध्यस्थितसूत्ररूपा ॥६३॥

नाड्याह्वये तद्विषुवांशचिह्नं
यत्रेष्टवृत्तं युतमाद्यकेन्द्रात् ।
तच्चिह्नगं त्विष्टवृतिस्थमध्य-
सूत्रं तयोर्योग इहाऽस्त्ववश्यम् ॥६४॥

पूर्णज्यकासूत्रदलेऽथ तेन
सैवेष्टवृत्तो च भुजोत्थवृत्तो ।
क्रान्त्यंशकानामथ तद्गतानां
ज्या खेटनाडीवलयान्तरे स्यात् ।।६५।।

आद्यकेन्द्राच्च तद्योगावधि द्युज्या, ग्रहावधि ।
त्रिज्या तौ कोटिकर्णौ स्तो बाहुः क्रान्तिज्यका तयोः ।।६६।।

आद्यकेन्द्रात् तथा भूमौ सूत्रे नाडीभवृत्तगे ।
तयोरायनवृत्तेऽन्तः परक्रान्त्यंशकाः किल ।।६७।।

तेषां ज्या नाडिकासूत्रात् तिर्यक्स्था भूभवृत्तगा ।
आद्यकेन्द्रात् तथा कार्यं भुजजीवोत्थमण्डलम् ।।६८।।

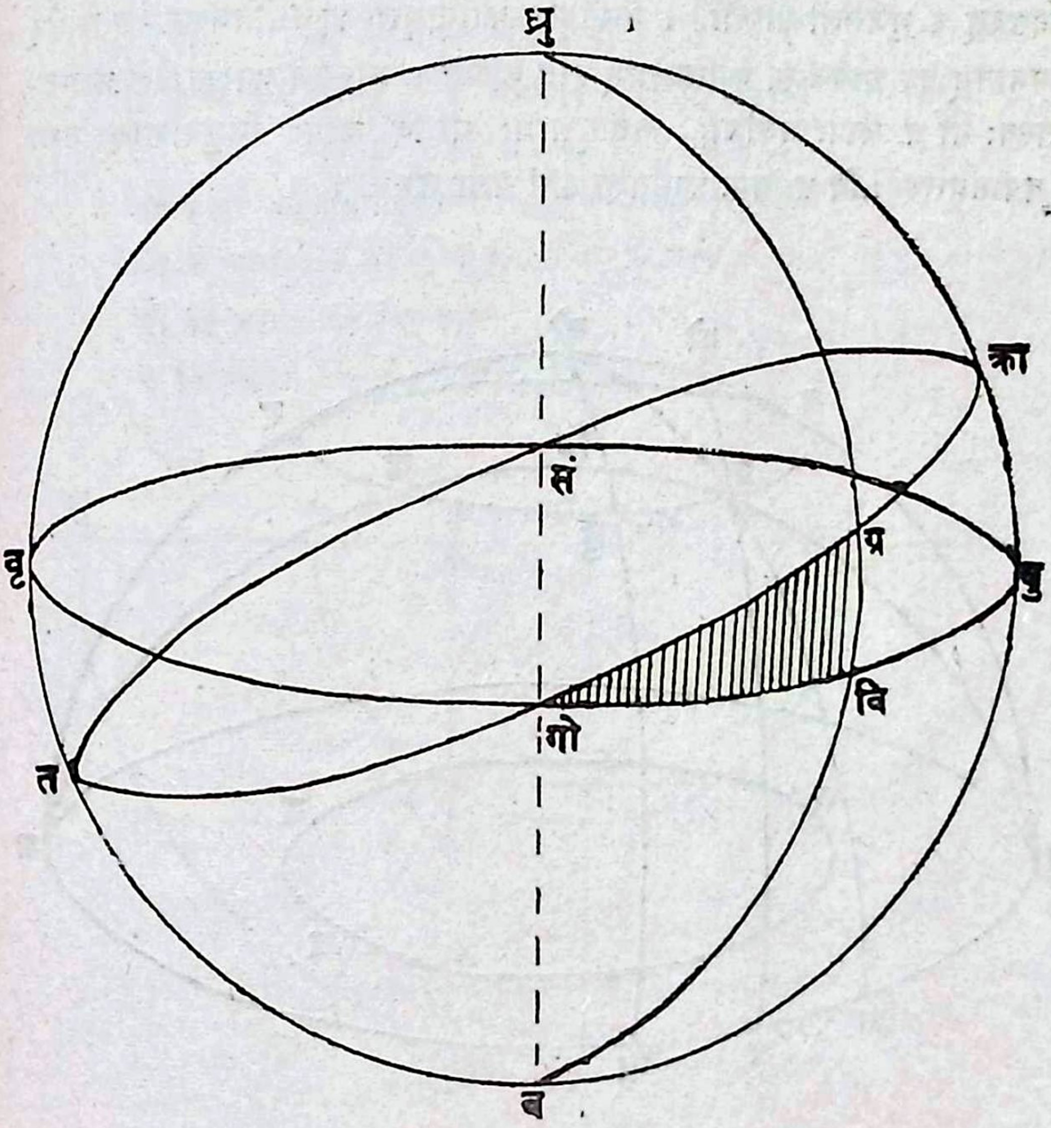
त्रिज्याकर्णे परक्रान्तिज्यका दोर्ज्याश्रुतौ च का ।
अनुपाताद् भुजज्योत्थवृतौ दोर्ज्याऽपमज्यका ।।६९।।

चलांशसंस्कृतात् खेटाद् दोर्ज्योत्कृष्टाऽपमज्यया ।
गुणिता त्रिगुणाप्ता स्याच्चापमिष्टापमस्ततः ।।७०।।

चलसंस्कृतखेटस्य गोलदिक् स भवेदिह ।
अतो ज्ञेया परक्रान्तिर्विलोमगणिताद् बुधैः ।।७१।।

अथ याम्योत्तरे सूत्रेऽपमज्यां चाद्यकेन्द्रतः ।
दत्त्वा केन्द्रमहोरात्रवृत्तस्याऽत्र प्रकल्पयेत् ।।७२।।

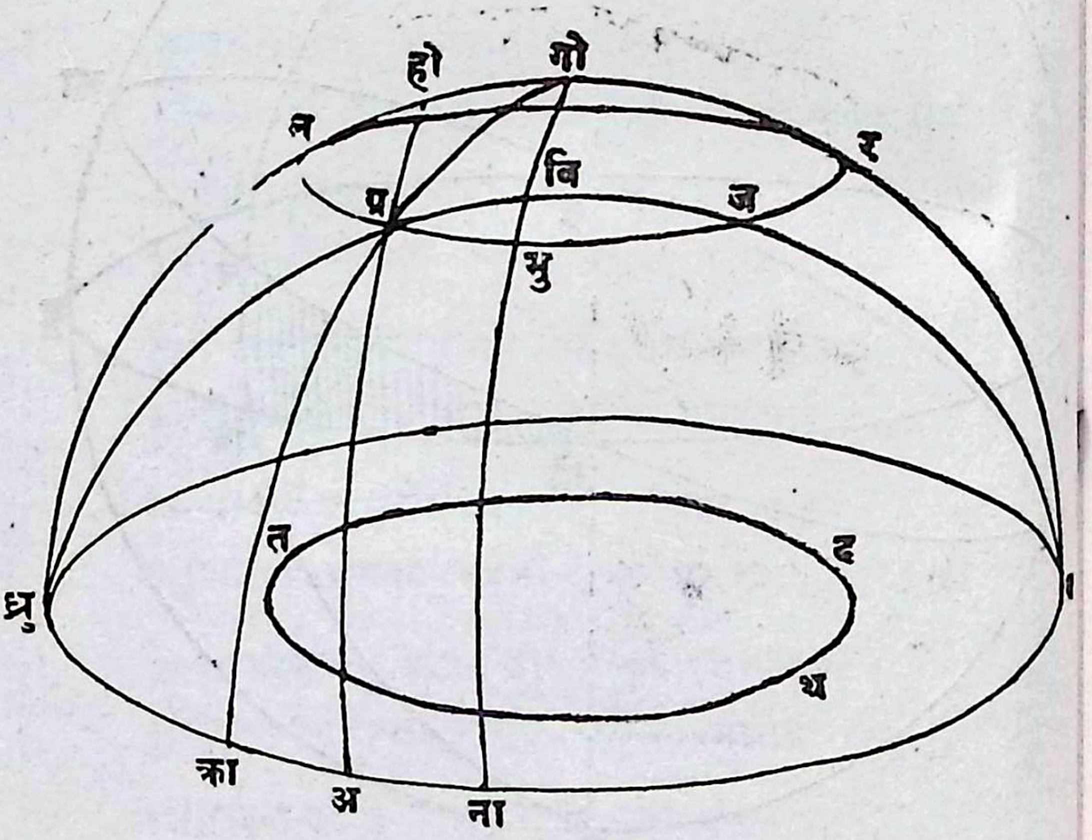
(सिद्धान्ततत्त्वविवेके, त्रिप्रश्नाधिकारे)



ध्रु = उत्तरध्रुवस्थानम्
व = दक्षिणध्रुवस्थानम्
गो वृ सं षु वि = नाडीवृत्तम्
गो त सं क्रा ग्र = क्रान्तिवृत्तम्
गो, सं बिन्दू = नाडीवृत्तक्रान्तिवृत्तयोः सम्पातौ = गोलसन्धी
ध्रु क्रा षु व त वृ = अयनप्रोतवृत्तम्
ग्र = क्रान्तिवृत्तस्थो ग्रहः
ध्रु ग्र वि व = ध्रुवप्रोतवृत्तम्

नाडीवृत्तस्योपरि ध्रुवप्रोतवृत्तं लम्बरूपं भवति । अतः गो वि ग्र कोणः समकोणो भवति, गो वि ग्र चापक्षेत्रं चापजात्यसंज्ञां प्राप्नोति । अस्मिंश् चाप-

जात्ये गो ग्र चापः कर्णसंज्ञां, गो वि, वि ग्र चापयोर् मध्ये एकतरः कोटिसंज्ञाम् अन्यतरश् च भुजसंज्ञां प्राप्नोति । नाडीवृत्त–क्रान्तिवृत्त–ध्रुवप्रोतवृत्तस्थैश् चापैर् जायमानम् इदं चापजात्यं क्रान्तिक्षेत्रम् इति कथ्यते । अस्मिन् क्रान्तिक्षेत्रे क्रान्तिवृत्तस्थः गो ग्र चापः भुजांशाः, नाडीवृत्तस्थः गो वि चापः विषुवांशास् तथा ध्रुवप्रोतवृत्तस्थः वि ग्र चापः क्रान्त्यंशा इति संज्ञा लभन्ते ।



ध्रु = उत्तरध्रुवः
व = दक्षिणध्रुवः
ग्र = ग्रहः
ना भु गो = नाडीवृत्तस्य चतुर्थोऽशः
गो = गोलसन्धिः (अत्र खस्वस्तिक इव कल्पितः)
क्रा ग्र गो = क्रान्तिवृत्तस्य चतुर्थोंऽशः
ना ध्रु व = अयनप्रोतवृत्तम् (अत्र क्षितिजवृत्तम् इव कल्पितम्)
ध्रु ग्र वि ज व = ग्रहोपरिगतं ध्रुवप्रोतवृत्तम् (इष्टवृत्तम्, अस्य वृत्तस्याऽत्र अर्धम् एव दर्शितम्)
ध्रु ल हो गो र व = ध्रुवौ गोलसन्धिं च गच्छद् याम्योत्तराकारम् अर्धवृत्तम्

भु ग्र ल र ज = गोलसन्धि पृष्ठकेन्द्रं प्रकल्प्य भुजांशचापैः कृतं भुजांशवृत्ताख्यं लघुवृत्तम्

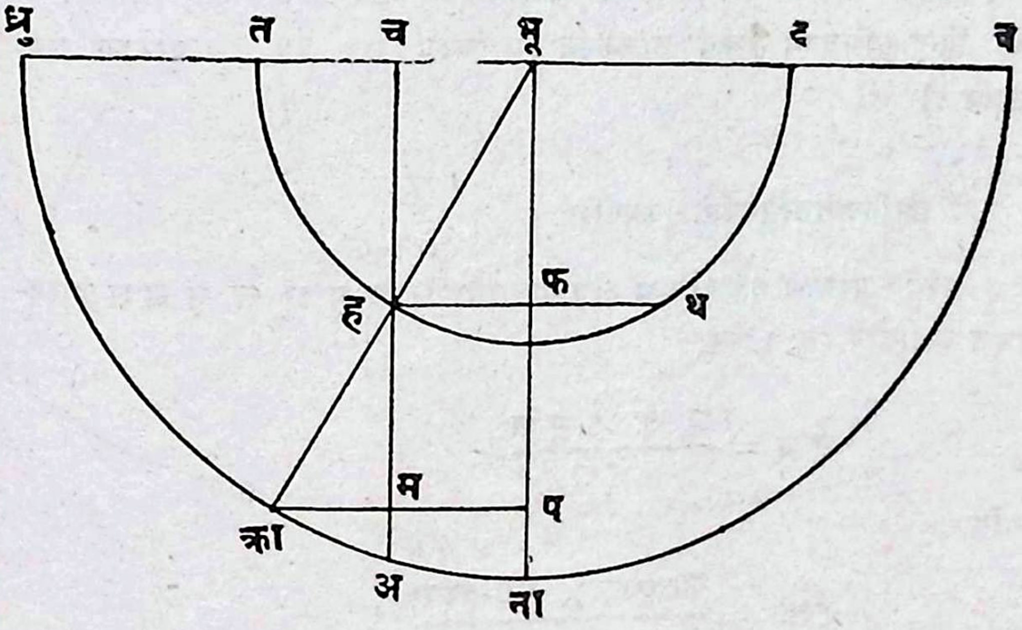
त द थ = भूकेन्द्रं केन्द्रं प्रकल्प्य भुजांशज्यातुल्यया त्रिज्यया कृतं भुजांशवृत्तस्य समानान्तरं वृत्तम् ।

अ ग्र हो = ग्रहोपरिगतस्याऽहोरात्रवृत्तस्य चतुर्थांशः

गो ल चापः = गो ग्र चापः = गो भु चापः = गो र चापः = भुजांशाः

गो वि चापः = विषुवांशाः

ग्र वि चापः = क्रान्त्यंशाः



व ना अ क्रा ध्रु = अयनप्रोतवृत्तस्यार्धम् भू = भूकेन्द्रम् (भाबकेन्द्रम्)

द थ ह त = भूकेन्द्रं केन्द्रं प्रकल्प्य भुजांशज्यातुल्यया त्रिज्यया कृतं भुजांशवृत्तस्य समानान्तरम् अर्धवृत्तम्

च अ = द्युज्या

ह फ = क्रान्तिज्या

भू प = परमाल्पद्युज्या

क्रा प = परमक्रान्तिज्या

भू ह = भुजांशज्या

भू क्रा = त्रिज्या

क्रा ना चापः = परमक्रान्त्यंशाः

अत्र भू क्रा प, भू ह फ त्रिभुजे सजातीये स्तः । अतः

$$\text{ह फ} = \frac{\text{क्रा प} \times \text{भू ह}}{\text{भू क्रा}}$$

सा क्रान्तिज्या विषुवद्भाघ्नी द्वादशोद्धृता क्षितिज्या भवति ।*

अर्थात्

$$\text{क्रान्तिज्या} = \frac{\text{परमक्रान्तिज्या} \times \text{भुजांशज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

इत्युपपन्नम् ।

(इमानि क्षेत्राणि त्रिभुवनविश्वविद्यालये ज्यौतिषाचार्यपरीक्षार्थम् अधीयानैर् विद्यार्थिभिर् मङ्गलदासप्रधानाङ्ग–सम्वराजाचार्य–मेघनाथाचार्यैः सम्पादितस्य २०२४ मितेवै क्रमाब्दे त्रिभुवनविश्वविद्यालयेन प्रकाशितस्य संक्षिप्त गोलविमर्श तथा हिन्दू गणितको उत्कर्ष नामकस्य पुस्तकस्य २२, ३५, ४० पृष्ठेभ्य उद्धृतानि ।)

* क्षितिज्यासाधनरीतेर् उपपत्तिः ।

अस्यैव ग्रन्थस्य १४ पृष्ठस्थं क्षेत्रं द्रष्टव्यम् । तत्र भू ध्रु ल, भू ज श जात्यत्रिभुजे सजातीये स्तः । अतः

$$\text{श ज} = \frac{\text{ध्रु ल} \times \text{भू श}}{\text{भू ल}}$$

अर्थात्

$$\text{कुज्या} = \frac{\text{अक्षज्या} \times \text{क्रान्तिज्या}}{\text{लम्बज्या}}$$

पुनर् अस्यैव ग्रन्थस्य १५९ पृष्ठस्थं क्षेत्रं द्रष्टव्यम् । तत्र श या छा जात्यत्रिभुजे सू या क्षि कोणः सू क्षि चापतुल्यो वर्तते । सू क्षि चापस् तु लम्बांशतुल्यो वर्तते । अतः या श छा कोणोऽक्षांशतुल्यो भवति । अतः श या छा जात्यत्रिभुजम् अक्षक्षेत्रसंज्ञां लभते । अतः

$$\frac{\text{अक्षज्या}}{\text{लम्बज्या}} = \frac{\text{पलभा}}{१२}$$

इति सिद्ध्यति । अतः

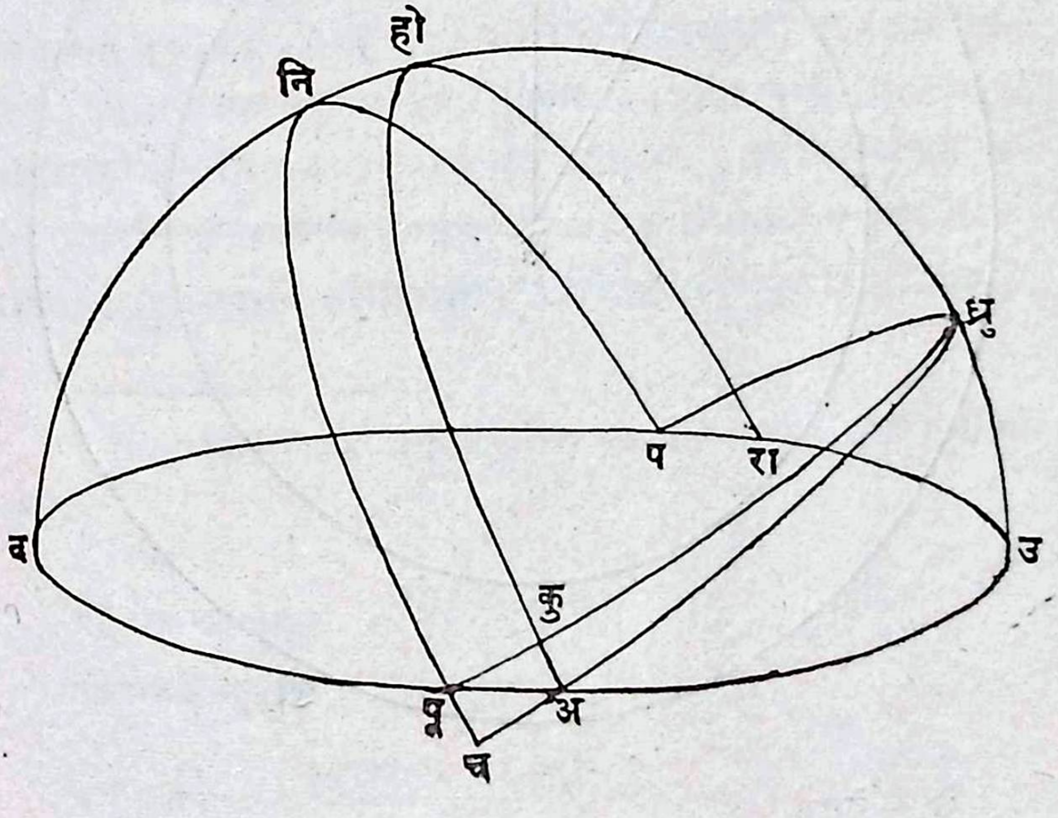
$$\text{क्षितिज्या} = \frac{\text{पलभा} \times \text{क्रान्तिज्या}}{१२}$$

इत्युपपन्नम् ।

सा त्रिज्यागुणा द्युज्याभक्ता चरज्या भवति ।* चरज्याया चापकलाश्चरासवो भवन्ति । ते षड्भिर्विभक्ताः पलात्मकानि । तानि अधो:धशोधितानि

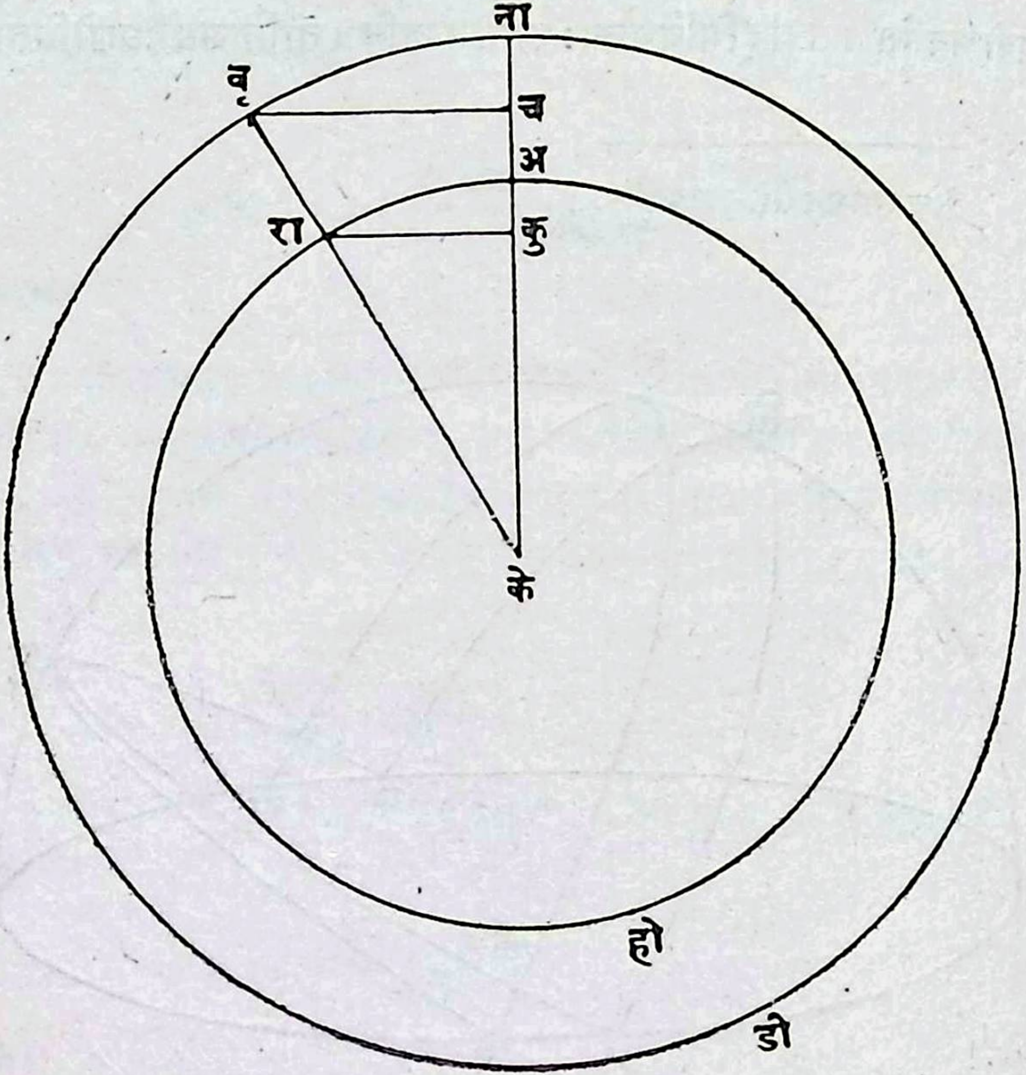
---

* चरसाधनरीतेर् उपपत्तिः ।



पू द प रा उ अ = क्षितिजवृत्तम्
द नि हो ध्रु उ = याम्योत्तरवृत्तम्
पू नि प = नाडीवृत्तम्
अ हो रा = अहोरात्रवृत्तम्
प ध्रु कु पू = उन्मण्डलम्
ध्रु अ च = अहोरात्रवृत्तक्षितिजवृत्तयोः सम्पातोपरिगतस्य ध्रुवप्रोतवृत्तस्य चतुर्थोऽशः
अ कु = कुज्याचापः
पू च = चरचापः

अस्य क्षेत्रस्य दर्शनेन कुज्याचापोऽहोरात्रवृत्ते भवति चरचापस् तु नाडीवृत्ते भवति, तथा ते वृत्ते समानान्तरे भवत इति च स्फुटीभवति ।



के = केन्द्रम्

अ हो रा = अहोरात्रवृत्तम्

ना डो वृ = नाडीवृत्तम्

के रा = द्युज्या

के वृ = त्रिज्या

अ रा चापः = कुज्याचापः

ना वृ चापः = चरचापः

कु रा = कुज्या

च वृ = चरज्या

अत्र के रा कु, के वृ च जात्यत्रिभुजे सजातीये स्तः । अतः

$$\text{च वृ} = \frac{\text{रा कु} \times \text{के वृ}}{\text{के रा}}$$

अर्थात्

$$\text{चरज्या} = \frac{\text{कुज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

इत्युपपन्नम् ।

दशनागसत्र्यंशगुणा भवन्ति । अत्राचार्येण त्रिभिः संगुण्य स्थापितानि । अतः खगुणैरित्यादि । अतोऽनुपातः यद्येकाङ्गुलपलभया एतानि चरखण्डानि तदेष्टया किमिति । एवं चरखण्डानि स्युः ।* अतः पलभेति ।

अत्र धूलीकर्म । पलभा १ एकराशिज्या १७१९ क्रान्तिज्या ६९८।३० द्युज्या ३३६६।१७ क्षितिज्या ५८।१२ चरं प्राणात्मकम् ५९।२६ । द्विराशिज्या २९७७ क्रान्तिज्या १२०९।४१ द्युज्या ३२१८।९ क्षितिज्या १००।४८ चरम् १०७।४१ । राशित्रयस्य ज्या ३४३८ क्रान्तिज्या १३९७ द्युज्या ३१४१।२२ क्षितिज्या ११६।२५ चरम् १२७।२४ । अधोधःशोधितानि ५९।२६ ४८।१५ १९।४३ । एतानि षडुद्धृतानि पलात्मकानि चरखण्डानि ९।५४ ८।२ ३।१७ । स्वल्पान्तरत्वादत्र दशनागसत्र्यंशगुणरूपाणि स्वीकृतानि ।** अथ तच्चरं षड्गुणं प्राणात्मकम् ।

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ स्पष्टाधिकारे ४७-५१ श्लोकेषु भास्करोक्तोऽयं भावः ।

** अत्र गणितम् ।

एकराशेर् भुजज्या = १७१९

$$\text{क्रान्तिज्या} = \frac{\text{भुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$\text{एकराशेर् क्रान्तिज्या} = \frac{१७१९ \times १३९७}{३४३८}$$

$$= \frac{१३९७}{२}$$

$$= ६९८ \,।\, ३०$$

$$\text{द्युज्या} = \sqrt{(\text{त्रिज्या})^{२} - (\text{क्रान्तिज्या})^{२}}$$

$$= \sqrt{(३४३८)^{२} - (६९८।३०)^{२}}$$

$$= \sqrt{११८१९८४४ - ४८७९०२।१५}$$

$$= \sqrt{११३३१९४१।४५}$$

$$= ३३६६।१७$$

६९८।३० = ६९८·५

६९८·५
६९८२५
१११०४
११६१
३६
४८७९०२·२५

३४३८
५४९४४
२०४९
२५६
९
११८१९८४४

११८१९८४४
—४८७९०२·२५
११३३१९४१·७५

३
३
६३
३
६६६
६
६७२६
६
६७३२२
२
६७३२४९
९
६७३२५८

११३३१९४१·७५ | ३३६६·२९
९
२३३
१८९
४४१९
३९९६
४२३४१
४०३५६
१९८५७५
१३४६४४
६३९३१००
६०५९२४१
३३३८५९

पलभा = १

क्रान्तिज्या = ६९८ । ३०

$$\text{क्षितिज्या} = \frac{\text{क्रान्तिज्या} \times \text{पलभा}}{\text{१२}}$$

$$= \frac{(\text{६९८।३०}) \times \text{१}}{\text{१२}}$$

$$= \text{५८ । १२ । ३०} = \text{५८।१२ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\text{चरज्या} = \frac{\text{क्षितिज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

$$= \frac{(\text{५८।१२}) \times \text{३४३८}}{\text{३३६६।१७}}$$

$$= \frac{\text{२०००९१।३६}}{\text{३३६६।१७}}$$

$$= \frac{\text{१२००५४९६}}{\text{२०१९७७}}$$

$$= \text{५९ । २६}$$

$$\begin{array}{r|l}
\multicolumn{2}{l}{\text{३४३८}} \\
\times(\text{५८} & \text{१२}) \\ \hline
\text{२७५०४} & \text{४१२५६} \\
\text{१७१९०} & \\ \hline
\text{१९९४०४} & \\ \cline{2-2}
\text{६८७} & \text{३६} \\ \hline
\text{२०००९१} &
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rr}
\multicolumn{2}{l}{\text{२०१९७७)१२००५४९६(५९।२६}} \\
\underline{\text{१००९८८५}} & \underline{\text{८८८५३} \times \text{६०}} \\
\text{१९०६६४६} & \text{५३३११८०} \\
\underline{\text{१८१७७९३}} & \underline{\text{४०३९५४}} \\
\text{८८८५३} & \text{१२९१६४०} \\
 & \underline{\text{१२११८६२}} \\
 & \text{७९७७८}
\end{array}$$

राशिद्वयस्य भुजज्या = २९७७

$$\text{क्रान्तिज्या} = \frac{\text{भुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$\text{राशिद्वयस्य क्रान्तिज्या} = \frac{\text{२९७७} \times \text{१३९७}}{\text{३४३८}}$$

$$= \frac{\text{४१५८८६९}}{\text{३४३८}}$$

$$= \text{१२०९ । ४१}$$

३४३८
५४९४४
२०४९
२५६
९
११८१९८४४

६९८।३० = ६९८·५
६९८·५
६९८२५
१११०४
११६१
३६
४८७९०२·२५

११८१९८४४
—४८७९०२·२५
११३३१९४१·७५

३
३
६३
३
६६६
६
६७२६
६
६७३२२
२
६७३२४९
९
६७३२५८

। । । ।
११३३१९४१·७५ | ३३६६·२९
९
२३३
१८९
४४१९
३९९६
४२३४१
४०३५६
१९८५७५
१३४६४४
६३९३१००
६०५९२४१
३३३८५९

पलभा = १

क्रान्तिज्या = ६९८ । ३०

$$\text{क्षितिज्या} = \frac{\text{क्रान्तिज्या} \times \text{पलभा}}{१२}$$

$$= \frac{(६९८।३०) \times १}{१२}$$

$$= ५८ । १२ । ३० \; = ५८।१२ \; (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

$$\text{चरज्या} = \frac{\text{क्षितिज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

$$= \frac{(५८।१२) \times ३४३८}{३३६६।१७}$$

$$= \frac{२०००९।३६}{३३६६।१७}$$

$$= \frac{१२००५४९६}{२०१९७७}$$

$$= ५९ । २६$$

```
  ३४३८              २०१९७७)१२००५४९६(५९।२६
 ×(५८ | १२)                 १००९८८५      ८८८५३×६०
 ----------                 -------      --------
 २७५०४ | ४१२५६               १९०६६४६     ५३३११८०
१७१९०  |                    १८१७७९३      ४०३९५४
------                      -------      -------
१९९४०४ |                      ८८८५३     १२९१६४०
        ----                             १२११८६२
   ६८७ | ३६                              -------
  -----                                   ७९७७८
२०००९१
```

राशिद्वयस्य भुजज्या = २९७७

$$\text{क्रान्तिज्या} = \frac{\text{भुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$\text{राशिद्वयस्य क्रान्तिज्या} = \frac{२९७७ \times १३९७}{३४३८}$$

$$= \frac{४१५८८६९}{३४३८}$$

$$= १२०९ । ४१$$

२९७७
×१३९७
२०८३९
२६७९३
८९३१
२९७७
४१५८८६९

३४३८)४१५८८६९(१२०९।४१
३४३८
७२०८
६८७६
३३२६९
३०९४२
२३२७

२३२७×६०
५७३)२३२७०
२२९२
३५०
५७३
— २२३

$$\text{द्युज्या} = \sqrt{(\text{त्रिज्या})^{\text{२}} - (\text{क्रान्तिज्या})^{\text{२}}}$$
$$= \sqrt{(\text{३४३८})^{\text{२}} - (\text{१२०९.६८})^{\text{२}}}$$
$$= \sqrt{\text{११८१९८४४} - \text{१४६३३२५.७}}$$
$$= \sqrt{\text{१०३५६५१८.३}}$$
$$= \text{३२१८.१५}$$
$$= \text{३२१८ । ९}$$

१२०९।४१ = १२०९·६८
१९३५४२४
१४५११६
२१६८१
१४४
१४६३३२५·७०२४

११८१९८४४
—१४६३३२५·७
१०३५६५१८·३

३
३
६२
२
६४१
१
६४२८
८
६४३६१
१
६४३६२५
५
६४३६३०

१०३५६५१८·३(३२१८·१५
९
१३५
१२४
११६५
६४१
५२४१८
५१४२४
९९४३०
६४३६१
३५०६९००
३२१८१२५
२८८७७५

$$\text{क्षितिज्या} = \frac{\text{क्रान्तिज्या} \times \text{पलभा}}{\text{१२}}$$

$$= \frac{(\text{१२०९।४१}) \times \text{१}}{\text{१२}}$$

$$= \text{१००।४८ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\text{चरज्या} = \frac{\text{क्षितिज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

$$= \frac{(\text{१००।४८}) \times \text{३४३८}}{\text{३२१८।९}}$$

$$= \frac{\text{३४६५५०।२४}}{\text{३२१८।९}}$$

$$= \frac{\text{२०७९३०२४}}{\text{१९३०८९}}$$

$$= \text{१०७।४१}$$

```
     ३४३८
×(१०० | ४८)
-----------------
३४३८०० |  २७५०४
        | १३७५२
        ----------
        | १६५०२४
        ----------
   २७५० | २४
--------
३४६५५०
```

```
१९३०८९)२०७९३०२४(१०७।४१
        १९३०८९
        -------
        १४८४१२४
        १३५१६२३
        -------
         १३२५०१×६०
         ---------
        ७९५००६०
        ७७२३५६
        -------
         २२६५००
         १९३०८९
         ------
          ३३४११
```

राशित्रयस्य ज्या — ३४३८

राशित्रयस्य क्रान्तिज्या — १३९७

द्युज्या $= \sqrt{(\text{त्रिज्या})^{२} - (\text{क्रान्तिज्या})^{२}}$

$= \sqrt{(३४३८)^{२} - (१३९७)^{२}}$

$= \sqrt{११८१९८४४ - १९५१६०९}$

$= \sqrt{९८६८२३५}$

$= ३१४१·३७$

$= ३१४१।२२$

१३९७

१९५०९

२४२१

१६९

१९५१६०९

११८१९८४४

−१९५१६०९

९८६८२३५

	९८६८२३५ | ३१४१·३७
३	
३	९
६१	८६
१	६१
६२४	२५८२
४	२४९६
६२८१	८६३५
१	६२८१
६२८२३	२३५४००
३	१८८४६९
६२८२६७	४६९३१००
७	४३९७८६९
६२८२७४	२९५२३१

क्षितिज्या $= \dfrac{\text{क्रान्तिज्या} \times \text{पलभा}}{१२}$

$= \dfrac{१३९७}{१२} = ११६।२५$

$$\text{चरज्या} = \frac{\text{क्षितिज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

$$= \frac{(११६।२५) \times ३४३८}{३९४१।२२}$$

$$= \frac{४००२४०।३०}{३१४१।२२}$$

$$= \frac{२४०१४४३०}{१८८४८२}$$

$$= १२७।२४$$

```
    ३४३८                    १८८४८२)२४०१४४३०(१२७।२४
   ११६ | २५                  १८८४८२            ७७२१६×६०
  ------------------        --------          -----------
  २०६२८ | ८५९५०              ५१६६२३          ४६३२९६०
  ३४३८  |                    ३७६९६४          ३७६९६४
                             --------        -----------
 ३४३८   |                    १३९६५९०          ८६३३२०
 --------                    १३१९३७४          ७५३९२८
 ३९८८०८ | ८५९५०              --------        ---------
                              ७७२१६          १०९३९२
   १४३२ | ३०
 ----------
 ४००२४०
```

अस्वात्मकं प्रथमं चरखण्डम् = ५९।२६

अस्वात्मकं द्वितीयं चरखण्डम् = (१०७।४१) — (५९।२६) = ४८।१५

अस्वात्मकं तृतीयं चरखण्डम् = (१२७।२४) — (१०७।४१) = १९।४३

$$\frac{५९।२६}{६} = ९।५४$$

$$\frac{४८।१५}{६} = ८।२$$

$$\frac{१९।४३}{६} = ३।१७$$

स्वल्पान्तरेण चरखण्डानि = १०, ८, ३।२०

एतानि त्रिभिर् गुणितानि = ३०, २४, १०

प्राणात्मकस्य बहुत्वे धनुः सम्पद्यते । तेन धनुषा स्थूलं चरं सूक्ष्मं भवति । पलात्मकस्य स्वल्पत्वाच्चापासंभवस्तज्जातानि खण्डानि ज्यारूपाणि । तज्जातं फलं चरमपि ज्यारूपमतः स्थूलतरम् । परन्त्वयमष्टाङ्गुलपलभापर्यन्तं न विशेषान्तरम् । तस्मादधिके विशेषान्तरम् । वृत्तक्षेत्रे परिधेर्नियतत्वादिति ।

अत्रोदाहृतिः । पलभा ६।१२ स्थानत्रये स्थाप्या ६।१२ ६।१२ ६।१२ । क्रमात् खगुणै ३० र्गुणिता १८६ जिनै २४ र्गुणिता १४८।४८ दिग्भि१०र्गुणिता ६२ रामै३र्हृताः । जातानि चरार्द्धखण्डानि प्रथमराशेः ६२ द्वितीयराशेः ४९।३६ तृतीयराशेः २०।४० ।* उक्तं च–

नेपालदेशे पलभा रसाङ्गुला
पञ्चांशयुक्ता ६।१२ थ चरार्द्धकानि ।
पक्षर्त्तवः ६२ शून्यधराः ५० कुपक्षाः २१
पलात्मकानीति भुजर्क्षतो विदुः ।। इति

---

* अथ गणितम् ।

$\text{पलभा} = \text{प} = ६।१२$

$$\text{पलात्मकं प्रथमं चरखण्डम्} = \frac{१० \text{प}}{३} = १० \times (६।१२) = ६२$$

$$\text{पलात्मकं द्वितीयं चरखण्डम्} = \frac{२४ \text{प}}{३} = ८ \times (६।१२) = ४९।३६$$

$$\text{पलात्मकं तृतीयं चरखण्डम्} = \frac{१० \text{प}}{३} = \frac{१० \times (६।१२)}{३} = \frac{६२}{३}$$

$$= २०।४०$$

अयनांशयुगर्कदोर्भुजानां
युतिरग्रचघ्नलवांश३०युक् चरार्द्धम् ॥२॥

अथ चरसाधनमाह । अयनांशयुगर्कदोर्भुजानामिति । अयनांशयुक्तस्य अर्कस्य दोर्भुजः कर्त्तव्यः। तत्र यद् भं राशिः तस्माज्जातानां तत्तुल्यचरखण्डानां युतिर्योगः कर्त्तव्यः । शेषमंशादि अग्रचघ्नम् एष्यखण्डेन गुणितम् । तस्य यो लवांशस्त्रिशद्भागस्तेन युग् युक्ता चरखण्डयुतिः चरार्द्धम् अभीष्टदिनजं चरपलं स्यात् ।

अत्रोपपत्तिः । निरक्षक्षितिजमण्डलस्योन्मण्डलसंज्ञा । तस्य स्वक्षितिजस्य च यावदन्तरं तावच्चरम् । तद् दक्षिणोत्तररूपं विषुवद्वृत्ताद् द्युज्यावृत्तं यावत् । तत्साधनोपायः । अत्र प्रतिराशिखण्डानि संत्यज्य भुजराशिमितयोगः कर्त्तव्यः । शेषात् त्रैराशिकम् । यदि त्रिंशता भागैरेष्यखण्डतुल्यं लभ्यते तदा शेषमितैः किमिति । अत्र क्षेत्रतः साध्यते । क्रान्तिवृत्ते सूर्यस्य भ्रमणात् क्रान्तिज्या भुजः त्रिज्या कर्णः तस्य कोटिः सैव द्युज्या । यदि द्वादशकोटौ पलभा भुजस्तदा क्रान्तिज्याकोटौ किमिति फलं क्षितिजोन्मण्डलयोर्मध्येऽहोरात्रवृत्ते ज्यारूपा कुज्या स्यात् । यदि द्युज्याव्यासार्द्धे एतावती क्षितिज्या तदा त्रिज्यावृत्ते किमिति फलं चरज्या । तद्धनुश्चरं स्यादिति । तथा च शिरोमणौ (त्रिप्रश्नवासनाधिकारे) ।

उन्मण्डलक्ष्मावलयान्तराले
द्युरात्रवृत्ते चरखण्डकालः ।
तज्ज्याऽत्र कुज्या चरशिञ्जिनी स्याद्
व्यासार्द्धवृत्ते परिणामिता सा ॥१॥

निरक्षदेशे क्षितिजाख्यवृत्त-
मुन्मण्डलं तज्जगुरन्यदेशे ।
स्वे स्वे कुजेऽर्कस्य समुद्गमोऽस्मा-
च्चरार्द्धमर्कोदययोस्तु मध्ये ॥२॥ इति

अत्रोदाहरणम् । स्पष्टार्कः ०।०।० । अयनांशाः १९।४३।३० । सायमार्कः १९।४३।३० नवत्यंशतो न्यूनत्वात् स्वयमेव भुजः १९।४३।३० । राशिभोगो नास्ति । एष्येण प्रथमखण्डेन ६२ गुणितः १२२२।५७।० त्रिंशद्भक्तः । लब्धं पलात्मकं चरम् ४०।४५।५४ इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

$$\begin{array}{lcr} & & \text{अं} \quad \text{क} \quad \text{वि} \\ \text{स्पष्टसूर्यः} & = & ०\,।\,०\,।\,० \\ \text{अयनांशाः} & = & (+)\,१९\,।\,४३\,।\,३० \\ \hline \text{सायनसूर्यः} & = & १९\,।\,४३\,।\,३० \end{array}$$

अतः सायनसूर्यभुजः = १९ । ४३ । ३०

$$\text{पलात्मकं चरम्} = \frac{(१९।४३।३०)\times ६२}{३०}$$

$$= \frac{(१९।४३।३०)\times ३१}{१५}$$

$$= \frac{६११।२८।३०}{१५}$$

$$= ४०।४५।५४$$

$$\begin{array}{r|r|r} \multicolumn{3}{r}{१९।४३।३०} \\ \multicolumn{3}{r}{\times ३१} \\ \hline ५८९ & १३३३ & ९३० \\ & १५ & \\ \cline{2-2} २२ & १३४८ & ३० \\ \hline ६११ & २८ & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} १५)\,६११।२८।३०\,(४०।४५।५४ \\ ६० \\ \hline ११\times ६० + २८ \\ \hline ६८८ \\ \underline{६०} \\ ८८ \\ \underline{७५} \\ १३ \end{array} \qquad \begin{array}{l} १३\times ६० + ३० \\ \hline ८१० \\ \underline{७५} \\ ६० \\ \underline{६०} \\ \times \end{array}$$

अजादिगार्कवासराद् गतो भवेदहर्गणो
ऽथवा मधोः सितात् तिथेर्गणः समादितिथ्ययुक् ।
अधश्चतूरसै६४र्हृताऽवमैर्विहीनितो भवेदहर्गणः

अथाहर्गणज्ञामाऽभावे प्रतिदिनजग्रहानयनस्य दुर्घटत्वादहर्गणसाधनमाह । अजादिगार्कवासरादिति । अजो मेषस्तस्यादिगे अर्के यो वासरस्तस्माद् गतो दिनसमूहः अहर्गणः भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । ग्रहगतिसाधनं सावनेन भवति सावनदिनस्य लोके व्यवहारात् । उक्तं च भगवता ।

मध्यमा ग्रहभुक्तिस्तु सावनेनैव गृह्यते ॥१९॥ इति
(सूर्यसिद्धान्ते, मानाधिकारे)

शिरोमणौ (कालमानाध्याये) ।

इनोदयद्वयाऽन्तरं तदर्कसावनं दिनम् ।
तदेव मेदिनीदिनम् ॥२०॥ इति

प्रकारान्तरेणाऽहर्गणानयनमाह । अथवेति । वा पक्षान्तरं मधोः चैत्रस्य सितात् शुक्लपक्षप्रतिपदः तिथेर्गणः तिथिसमूहः समादितिथिः मेषार्कदिनजतिथिः तया अयुग् हीनः । अधः स्थानद्वये स्थाप्यः । एकत्र चतूरसैः चतुःषष्टया हृतः भक्तः । लब्धानि अवमानि तिथिक्षयाः । तैर्विहीनितः अपरत्रस्थः अहर्गणः भवेदिति ।

अत्रोपपत्तिः । चैत्रशुक्लप्रतिपदि सृष्टेरारम्भात् तस्माद् गततिथयो ग्राह्याः । अत्र ग्रन्थे मेषार्कदिने ध्रुवकस्य साधितत्वाद् मेषार्कदिनजतिथ्या ऊन इत्युक्तम् । तिथीनां चान्द्रत्वादहर्गणस्य सावनत्वाच्चान्द्रसावनमध्येऽवमस्य स्थानम् । चतुःषष्टया तिथिभिरेकोऽवमो भवति । अत्र चैत्रादितो गणने मध्येऽधिमासश्चेत् सोऽपि ग्राह्यः । अन्यथाऽहर्गणे एकमासस्याऽन्तरं पतति । अथ यदि

तिथिक्षया यमार्थाश्विद्व्यष्टव्योमशराश्विनः २५०८२२५२ ।।३८।।
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

एतैरवमदिनैः

चान्द्राः खाष्टखखव्योमखाग्निखर्तुनिशाकराः १६०३००००८० ।।३७।।
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति चान्द्रदिवसा लभ्यन्ते तदैकावमेन किमिति लब्धानि चान्द्रदिनानि ६३।५४।३५ ।* स्वल्पान्तरत्वाच्चतूरसैर्हृता इत्युक्तम् । सावनेभ्यश्चान्द्राणामाधिक्याद् विहीन इत्युक्तम् । यद्यपि त्रैराशिकस्य सावयवत्वादवमानयनं सावयवं युक्तं तथापि सावयवं न गृह्यते । सावयवानयने

---

* अत्र गणितम् ।

$$\frac{१६०३००००८०}{२५०८२२५२} = \frac{४००७५००२०}{६२७०५६३}$$

दि व प
= ६३ । ५४ । ३५

```
६२७०५६३)४००७५००२०(६३।५४।३५
         ३७६२३३७८
          २४५१६२४०
          १८८११६८९
           ५७०४५५१×६०                 ३६६२६५८×६०
         ३४२२७३०६०                २१९७५९४८०
         ३१३५२८१५                 १८८११६८९
          २८७४४९१०                  ३१६४२५९०
          २५०८२२५२                  ३१३५२८१५
           ३६६२६५८                    २८९७७५
```

तु तिथ्यन्तकालेऽहर्गणः स्यान्न तु सूर्योदयकाले । अतः सूर्योदयसामयिकार्थं दिनमेव गृह्यते इति । उक्तं च शिरोमणौ (मध्यगतिवासनाधिकारे) ।

तिथ्यन्तसूर्योदययोस्तु मध्ये
सदैव तिष्ठत्यवमावशेषम् ।
त्यक्तेन तेनोदयकालिकः स्यात्
तिथ्यन्तकाले द्युगणोऽन्यथातः ।।१८।। इति

उदाहरणम् । (१८७१ वैक्रमाब्दे १७३६ शकाब्दे) श्रावणकृष्णामायां रवावहर्गणः साध्यते । चैत्रसिताद्याद् गततिथयः ११९ समादितिथिः कृष्णषष्ठी २१ अनेन रहिताः ९८ । अधः ९८ चतूरसै ६४ हृता लब्धमवमम् १ अनेनोनिता अहर्गणो जातः ९७ । मेषार्काद् गणितेऽपि स एवाहर्गणः । अहर्गणे ९७ सप्ततष्टे शेषम् ६ । समादिवारः सोमस्तेन युक्तो जातो वर्त्तमानोऽर्कस्य वारः ।* यदि वारो न मिलति तदा वारानुसन्धानेन अहर्गणः सैको निरेको वा कार्यः । उक्तं च शिरोमणौ (अधिमासादिनिर्णयाधिकारे) ।

अभीष्टवारार्थमहर्गणश्चेत्
सैको निरेकस्तिथयोऽपि तद्वत् ।।१।।

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षगणः = १७

१८७१ वैक्रमाब्दे मेषसङ्क्रान्तिः सोमवासरे २२ घटीषु ७ पलेष्वभवत् (ग्रहध्रुवाधिकारस्य ३ श्लोकस्य गणितं द्रष्टव्यम्) ।

वर्षौघो धरणीशशाङ्क११गुणितः स्वाऽभ्राऽद्रिभू१७०भागयुक्
स्यात् तिथ्यादिफलं स्वकीयखमही१०भागाढ्यवर्षव्रजम् ।
वेदेन्द्रैर्१४४ विभजेद् घटीमुखफलं स्यात् तत्फलद्वन्द्वजे
योगे विश्व१३मितास् तिथीर् नख२०घटीर् युञ्जीत शुद्धिर् भवेत् ।।९।।

एषा शुद्धिस् त्रिशता ३० तक्षणीया
लब्ध्या तुल्याः स्युः प्रयाताऽधिमासाः ।
शिष्टा सङ्ख्या या भवेत् तां वदन्ति
विज्ञाः शुद्धि प्रक्रियायाः प्रसङ्गे ।।१०।।

(प्रतिसंस्कृते रत्नदीपे, पञ्चाङ्गाधिकारे)

$$\text{शुद्धिः} = \left(११\,\text{व} + \frac{१}{१७०}\text{स्व}\right)(\text{तिथ्यादिः}) + \left(\frac{\text{व} + \frac{१}{१०}\text{स्व}}{१४४}\right)(\text{घट्यादिः})$$

$$+ \; १३ \; \text{तिथयः} \; २० \; \text{घटयः}$$

$$११\,\text{व} + \frac{१}{१७०}\text{स्व} = ११ \times १७ \times \frac{१७१}{१७०}$$

$$= \frac{११ \times १७१}{१०}$$

$$= \frac{१८८१}{१०}$$

$$= १८८ \,।\, ६$$

$$\frac{\text{व} + \frac{१}{१०}\text{स्व}}{१४४} = \frac{१७ \times \frac{११}{१०}}{१४४} = \frac{१८७}{१० \times १४४} = \frac{१८७}{१४४०}$$

$$= ० \,।\, ८ \; (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

१४४०) १८७(०।७
×६०
२४)१८७
१६८
१९

$$\text{शुद्धिः} = (\overset{\text{ति}}{१८८} \,।\, \overset{\text{घ}}{६}) + (\overset{\text{घ}}{०} \,।\, \overset{\text{प}}{८}) + (\overset{\text{ति}}{१३} \,।\, \overset{\text{घ}}{२०})$$

$$= \overset{\text{ति}}{२०१} \,।\, \overset{\text{घ}}{२६} \,।\, \overset{\text{प}}{८}$$

---

३०)२०१(६
१८०
२१

ति घ प
अतः शुद्धिः = २१ । २६ । ८

वर्षादितिथिः = शुद्धितिथिः = २१

याता यावत् तिथिमभिमतां चैत्रशुक्लादितिथ्याश्
चान्द्रा मासाः खगुण३०निहता वर्तमानस्य मासः ।
शुक्लस्यादेर् विगततिथिभिः संयुता वर्तमान-
सौराऽब्दादिस्थतिथिरहिताः स्यात् तिथीनां गणोऽत्र ।।११।।

(प्रतिसंस्कृते रत्नदीपे, पञ्चाङ्गाधिकारे)

अत्र गणनायाम् अमान्तमासा ग्राह्याः । अस्माकं देशे लौकिकव्यवहारे तु पूर्णान्तमासा गृह्यन्ते । अत्र गणिते गतमासाश् चैत्र-वैशाख-ज्येष्ठाः, वर्तमानस्याऽऽषाढमासस्याऽमायां गततिथिः २९ ।

तिथिगणः = (व्यतीताश् चैत्रशुक्लादयश् चान्द्रमासाः) × ३० + (वर्तमानस्य चान्द्रमासस्य शुक्लप्रतिपदो व्यतीतास् तिथयः)
— शुद्धिः
= ३ × ३० + २९ — २१
= ९० + ८
= ९८

तिथिगणं विभजेच् श्रुतिशत्रु६४भिः
क्षयतिथिप्रमितिः फलमुच्यते ।
क्षयतिथीस् तिथिसञ्चयतस् त्यजेद्
भवति शेषमितिर् द्युगणोऽथवा ।।१२।।

(प्रतिसंस्कृते रत्नदीपे, पञ्चाङ्गाधिकारे)

अवमदिनम् $= \frac{\text{तिथिगणः}}{\text{६४}}$ (अत्र पूर्णा लब्धिर् एव ग्राह्या)

$= \frac{\text{९८}}{\text{६४}}$

६४)९८(१
६४
३४

अतोऽवमदिनम् = १

अहर्गणः = तिथिगणः — अवमदिनम्
= ९८ — १
= ९७

७)९७(१३
९१
६ शेषम्

अहर्गणपरीक्षा—

मेषादौ वारः = २
६ + २ = ८

७)८(१
७
१ शेषम्

अभीष्टतिथौ वारो रविवारः। अतोऽहर्गणः शुद्धः।

अथ सौरमासाद् अहर्गणः साध्यते।

तत्राऽऽदावभीष्टतिथौ वर्तमानः सौरमासस् तस्य मासस्य व्यतीताः सौरा दिवसाश् च ज्ञेया भवन्ति।

वा घ प
मेषसङ्क्रान्तिः = २ । २२ । ७
वृषस्य क्षेपकः = (+)२ । ५७ । १
वृषसङ्क्रान्तिः = ५ । १९ । ८

मेषसङ्क्रान्तिः = २ । २२ । ७
मिथुनस्य क्षेपकः = (+)६ । २३ । १
मिथुनसङ्क्रान्तिः = १ । ४५ । ८

मेषसङ्क्रान्तिः = २ । २२ । ७
कर्कटस्य क्षेपकः = (+)३ । ० । ५१
कर्कटसङ्क्रान्तिः = ५ । २२ । ५८

(मकरन्दसारण्या इमे क्षेपका गृहीताः।)

एतावता गणितेन बृहस्पतिवासरे कर्कटसङ्क्रान्तिर् बभूवेति ज्ञायते। अस्माकम् अभीष्टतिथावर्थाद् आषाढकृष्णाऽमायां (पूर्णान्तमानेन श्रावणकृष्णाऽमायां) रविवारो वर्तते। पूर्वाऽनीतोऽहर्गणश् च ९७ मितो वर्तते। अतस् तस्मिन् दिवसे सौरस्य श्रावणस्य चतुर्थो दिवस इति निश्चीयते।

वैशाखाद्याः सौरमासा अतीता
ये स्युः सङ्ख्या तद्भवा कुत्रि३१निघ्नी।
यातैर् घस्रैर् इष्टसौरस्य मासो
युक्ताः, सिध्येद् ईप्सितो घस्रसङ्घः॥६॥

(प्रतिसंस्कृते रत्नदीपे, पञ्चाङ्गाधिकारे)

अहर्गणः = (व्यतीतानां वैशाखादीनां सौरमासानां सङ्ख्या) × ३१
+ (वर्तमानस्य सौरमासस्य व्यतीतानां दिवसानां सङ्ख्या)
= ३ × ३१ + ३
= ९३ + ३
= ९६

अब्दपः = २
अहर्गणः = + ९६
९८

७)९८(१४
९८
×

अत्र शनिवार आगतः। अस्माकम् अभीष्टवारस् तु रविवारो वर्तते।

घस्रस्तोमे वर्षनाथेन युक्ते
सिद्धयेत् स्वीयो वासरः सप्त७तष्टे।
किञ्चित् क्षिप्त्वाऽहर्गणे वाऽपहाय
सङ्ग्रन्तव्यो वासरोऽहर्गणेन॥८॥

(प्रतिसंस्कृते रत्नदीपे, पञ्चाङ्गाधिकारे)

अतो वाराऽनुरोधेन

अहर्गणः = गणितागतोऽहर्गणः + १
= ९६ + १
= ९७

रवेर्गजाद्रयों ७८ शका मृदूच्चजाः ।।३।।

अथ सूर्यस्य मन्दोच्चमाह । रवेरिति । सूर्यस्य गजाद्रयोंऽशा अष्टसप्तत्यंशा मृदूच्चजा मन्दोच्चभवाः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । मिथुनस्थे रवौ कस्मिंश्चिद्दिने रेवतीयोगतारोदयाद् यावतीभिर्घटिकाभीः रविरुदितस्तावतीभिर्मीनान्ताल्लग्नं साध्यम् । यल्लग्नं तदेव स्फुटरविर्ज्ञेयः । एवमन्यस्मिन् दिवसेऽपि । तयोः स्फुटार्कयोरन्तरं स्पष्टगतिः । एवं स्फुटगतयो ज्ञातव्याः । यस्मिन् दिने गतेः परमाल्पत्वं तद्दिने यावान् सूर्यस्तावदेव रवेरुच्चं वेदितव्यम् ।* तस्योच्चस्य चलनं वर्षशतेनापि नोपलक्ष्यते । किन्तु अतीन्द्रियैर्देवैः कल्पे भगणा निबद्धाः । यथा ।

प्राग्गतेः सूर्यमन्दस्य कल्पे सप्ताष्टवह्नयः ३८७ ।।४१।। इति

(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

ग्रन्थारम्भसमये सृष्टितो गताब्दाः १९५५८८४८९८ ।

कल्पजचक्रहतास्तु गताब्दाः
कल्पसमाविहृता भगणाद्याः ।
स्युर्ध्रुवका दिनकृद्गणान्ते
पातमृदूच्चचलोच्चखगानाम् ।।६।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, प्रत्यब्दशुद्ध्यधिकारे)

इति रीत्या भगणादिमन्दोच्चम् १७५।२।१७।१७।१७ ।** अत्राचार्येण मन्दोच्चस्य पूर्वगतित्वात् त्रिचत्वारिंशद्घटिकाऽधिका गृहीता । अतो गजाद्रयोंऽशा इति ।।३।।

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ भगणाध्याये भगणोपपत्तौ भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

** अत्रत्या प्रक्रिया ग्रहध्रुवाधिकारस्य ३ श्लोकस्य गणिते द्रष्टव्या ।

खाद्र्यं ७०शोनोऽहर्गणोऽर्को ध्रुवाढ्यो
ऽहर्वृन्दाभ्रेष्विन्दु१५०भागैः कलोनः ।

अथाहर्गणात् सूर्यसाधनमाह । खाद्र्यंशोन इति । अहर्गणः खाद्र्यंशोनः स्वस्य सप्ततिभागेन हीनः अहर्वृन्दमहर्गणस्तस्य अभ्रेष्विन्दुभागेन पञ्चाशदधिकशतांशेन कलोनः कलायां रहितः ध्रुवाढ्यः पूर्वोक्तध्रुवकयुक्तः अर्कः सूर्यो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि युगसावनदिनैर्युगसूर्यभगणा लभ्यन्ते तदैकसावनदिनेन किमिति लब्धं सूर्यस्य दिनगतिरंशादिः ०।५६।८।१० ।* इयं खण्डद्वयेन साध्यते । आद्यमंशादि ०।५६।८।२४ । द्वितीयं कलादि ०।०।२४ । प्रथममंशस्थान एकः स्थापितः । तस्याधिकत्वादाद्येनोनिते जातम् ०।०।५१।२६ । सप्तत्या गुणितमंशस्थाने जातमेकमतः खाद्र्यंशोनोऽहर्गण इत्युक्तम् । द्वितीयं ०।०।२४ । पञ्चाशदधिकशतेन गुणितं जातं कलास्थाने एकमतोऽहर्वृन्दाभ्रेष्विन्दुभागेन कलोन इत्युक्तम् ।**

---

* अत्रत्या प्रक्रिया ग्रहध्रुवाधिकारस्य ४ श्लोकस्य गणिते द्रष्टव्या ।

** अत्र गणितम् ।

	अं	क	वि	प्रवि	प्रप्रवि	प्रप्रप्रवि	प्रप्रप्रप्रवि
सूर्यस्य दैनिकी गतिः =	०	५९	८	१०	१०	२४	१२

एषा गतिः १ अंशस्याऽऽसन्ना वर्तते ।

$\overset{१}{(—)}$ ०।५९। ८।१०।१०।२४।१२

०। ०।५१।४९।४९।३५।४८

(५१ । ४९ । ४९ । ३५ । ४८) विकलादिः

= ३१०९ । ४९ । ३५ । ४८ प्रतिविकलादिः

= १८६५८९ । ३५ । ४८ प्रप्रविकलादिः

= १११९५३७५ । ४८ प्रप्रप्रविकलादिः

= ६७१७२२५४८ प्रप्रप्रप्रविकलाः

१ अंशः = ६० कलाः

= ३६०० विकलाः

= २१६००० प्रतिविकलाः

= १२९६०००० प्रप्रविकलाः

= ७७७६००००० प्रप्रप्रविकलाः

= ४६६५६०००००० प्रप्रप्रप्रविकलाः

६७१७२२५४८ मितम् अन्तरं स्वैकदिनेन भवति चेत् ४६६५६०००००० मितम् अन्तरं कियद्भिर् दिनैर् भवतीत्यनुपातः क्रियते ।

$$\frac{१\times ४६६५६००००००}{६७१७२२५४८} = \frac{११६६४०००००००}{१६७९३०६३७}$$

$$= ६९\frac{७६७८६०४७}{१६७९३०६३७}$$

१६७९३०६३७)११६६४०००००००(६९

१००७५८३८२२

१५८८१६१७८०

१५११३७५७३३

७६७८६०४७

एतावता गणितेन किञ्चिद् न्यूनया ७० (सप्तत्या) दिवसैः सूर्यः किञ्चिद् अधिकान् (७० — १ =) ६९ अंशान् भुङ्क्त इति ज्ञातम् । सूर्यः ७० दिवसैर् ६९ अंशान् भुङ्क्त इति स्वीकृते सूर्यस्य दैनिकी गतिर् ०।५९।८।३४।१७।८।३४ (अंशादिः) भवति । एषा गतिर् वास्तवगत्या किञ्चिद् अधिका वर्तते ।

```
           अं   क   वि  प्रवि प्रप्रवि प्रप्रप्रवि प्रप्रप्रप्रवि
७०) ६९ (० । ५९ । ८ । ३४ । १७ ।  ८ ।  ३४
  ×६०   १×६०   ४×६०   २×६०   १×६०   ४×६०
७)४१४   ६०     २४०    १२०    ६०     २४०
  ३५    ५६     २१     ७      ५६     २१
   ६४    ४      ३०    ५०     ४       ३०
   ६३           २८    ४९             २८
    १            २     १              २
```

परन्तु

```
                          ० । ५९ । ८ । ३४ । १७ ।  ८ । ३४
सिद्धान्तोक्ता गतिः = (—) ० । ५९ । ८ । १० । १० । २४ । १२
अन्तरम्           =      ० ।  ० । ० । २४ ।  ६ । ४४ । २२
```

(२४ । ६ । ४४ । २२) प्रतिविकलादिः

= १४४६ । ४४ । २२ प्रप्रविकलादिः

= ८६८०४ । २२ प्रप्रप्रविकलादिः

= ५२०८२६२ प्रप्रप्रप्रविकलाः

१ कला = ७७७६०००००० प्रप्रप्रप्रविकलाः

५२०८२६२ प्रप्रप्रप्रविकलामितम् अन्तरं त्वेकदिनेन भवति चेद् एककला (७७७६०००००० प्रप्रप्रप्रविकला) मितम् अन्तरं कियद्भिर् दिनैर् भवतीत्यनुपातः क्रियते ।

```
७७७६००००००    ३८८८०००००         २६०४१३१)३८८८००००० (१४९
---------- = ---------                  २६०४१३१
 ५२०८२६२      २६०४१३१                  ---------
                    ७८४४८१              १२८३८६९०
             = १४९ -------              १०४१६५२४
                   २६०४१३१              ---------
             = १५० (स्वल्पान्तरेण)        २४२२१६६०
                                         २३४३७१७९
                                         ---------
                                          ७८४४८१
```

एतावता गणितेन सूर्यस्यांऽशादिका गतिः $\frac{६९}{७०}$ भवतीति स्वीकृते सति १५० दिवसैर् एका कलाऽधिका भवतीति ज्ञायते ।

अतः सूर्यस्य दैनिकी गतिः = $\frac{६९}{७०}$ (अंशादिः) − $\frac{१}{१५०}$ (कलादिः)

अहर्गणस्य समारम्भात् साधितत्वात् समारम्भजेऽर्केऽहर्गणोत्पन्नः सूर्यो योज्यः । अतो ध्रुवाढ्य इत्युक्तम् । अत्राचार्येण किञ्चित् स्थूला गतिः स्वीकृता तच्च ०।५९।८।१०।१७।३४।१७ । सिद्धान्तोक्ता गतिः ०।५९।८।१०।१०।२४।१२ । वर्षपर्यन्तमहर्गणस्य प्रयोजनादेव वर्षे त्रिचत्वारिंशदक्षराणामन्तरत्वान्न दोष इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

	अं	क	वि	प्रवि	प्रप्रवि	प्रप्रप्रवि	प्रप्रप्रप्रवि
$\frac{६९}{७०}$ (अंशादि) =	०	५९	८	३४	१७	८	३४
$\frac{१}{१५०}$ (कलादि) = (—)		०	०	२४	०	०	०
		५९	८	१०	१७	८	३४

अत्र गणितेन आचार्यस्वीकृता गतिः ०।५९।८।१०।१७।८।३४ (अंशादिः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु ०।५९।८।१०।१७।३४।१७ (अंशादिः) इति लिखति । अत्र २५ । ४३ प्रप्रप्रविकलादिमितम् अन्तरं जातम् ।

	अं	क	वि	प्रवि	प्रप्रवि	प्रप्रप्रवि	प्रप्रप्रप्रवि
आचार्यस्वीकृता गतिः =	०	५९	८	१०	१७	३४	१७
वास्तवगतिः =(—)	०	५९	८	१०	१०	२४	१२
एकस्मिन् दिनेऽन्तरम्					७	१०	५

एकस्मिन् वर्षेऽन्तरम् = (७।१०।५) × ३६५

= २६१६ । २० । २५ प्रप्रविकलादि

= ४३ । ३६ । २० । २५ प्रतिविकलादि

३६५

×(७।१०।५)

२५५५ | ३६५० | १८२५

| ३० |

६१ | ३६८० | २५

२६१६ | २०

अत्रोदाहृतिः । पूर्वसाधितोऽहर्गणः ९७ । स्वस्य ९७ खाद्रयंशभागः १।२३।८ अनेनोनितः ९५।३६।५२ अहर्वृन्दस्य ९७ अभ्रेष्विन्दु १५० भागेन ०।४८ कलासु हीनः ९५।३६।४ चरसंस्काररहितसमादिदिनस्य सूर्योदयकालिकसूर्यध्रुवकेण ३५७।२९।५ युक्तो जातः सूर्यः ४५३।५।९ । चक्राधिकत्वाच्चक्र३६०तष्टो जातः सूर्यमध्यः ९३।५।९ ।*

---

* अत्र गणितम् ।

$$\text{अहर्गणः} = \text{अ} = ९७$$

$$\text{अहर्गणोत्पन्नः सूर्यः} = \left(\text{अ} - \frac{१}{७०}\text{स्व}\right)(\text{अंशादिः}) - \left(\frac{\text{अ}}{१५०}\right)(\text{कलादिः})$$

$$\left(\text{अ} - \frac{१}{७०}\text{स्व}\right) = ९७ \times \frac{६९}{७०} = \frac{६६९३}{७०} = ९५ ।३६। ५१$$

```
   ९७
  ×६९
 ----
  ८७३
 ५८२
 ----
 ६६९३
```

$$\frac{\text{अ}}{१५०} = \frac{९७}{१५०} = ० । ३९$$

```
७०)६६९३(९५।३६।५१                                 १५०) ९७ (०।३९
   ६३०          ४३×६०        ६×६०               ×६०    ५)९७×२
   ----         ------       ----               ----    ------
    ३९३      ७)२५८          ३६०             ५)९७×२    १९४
    ३५०         २१           ३५               ----     १५
    ----        ----         ----                       ----
     ४३          ४८           १०                         ४४
                 ४२            ७                         ४५
                ----         ----                       ----
                  ६             ३                        — १
```

अतोऽहर्गणोत्पन्नः सूर्यः = (९५।३६।५१)(अंशादिः)— (०।३९)(कलादिः)

अं क वि

= ९५ । ३६ । १२

द्विष्ठः शुद्धो मार्दवोच्चात् स्वमस्वं
मान्दं केन्द्रं भार्द्ध१८०भागाल्पपुष्टे ।।४।।

अथ स्पष्टीकरणं विवक्षुस्तदुपजीव्यकेन्द्रसाधनमाह । द्विष्ठ इति। मध्यग्रहः द्विष्ठः स्थानद्वये स्थाप्यः । एकत्र मार्दवोच्चाद् मृदूच्चतः शुद्धः शोधनीयः मान्दं मन्दफलसाधनयोग्यं केन्द्रं भवति । भं भचक्रं द्वादशराश्यात्मकं तस्यार्द्धं षड्राश्यात्मकं तस्य भागा अंशा अशीत्यधिकशतम् । तस्माद् अल्पपुष्टे न्यूनाधिके केन्द्रे स्वमस्वं धनर्णं कार्यम्। अशीत्यधिकशतादूने केन्द्रे मेषादिकेन्द्रत्वात् तस्मादागतं फलं ग्रहे धनं कार्यम् । अधिके तुलादिकेन्द्रत्वात् फलं हीनं कार्यमित्यर्थः । उक्तं च भगवता ।

मेषादिकेन्द्रे सर्वेषां मान्दे शैघ्रे च कर्मणि ।
धनं ग्रहाणां लिप्तादि तुलादावृणमेव च ।।४५।। इति
(सूर्यसिद्धान्ते, स्पष्टाधिकारे)

अत्रोपपत्तिः । मध्यमाधिकारोक्तरीत्या आगतो ग्रहः मध्यकक्षावृत्तपरिधौ भ्रमति । तद् मन्दनीचोच्चवृत्तस्य मध्यस्थानम् । तस्य

गणितेनाऽहर्गणोत्पन्नः सूर्यः ९५।३६।१२ (अंशादिः) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस्तु ९५।३६।४ (अंशादिः) इति लिखति । अत्र ८ विकलामितम् अन्तरं जातम् ।

वर्षारम्भदिनजः सूर्योदयकालिकश् चरसंस्काररहितः सूर्यध्रुवो ग्रहध्रुवाधिकारस्य १३ श्लोकस्य प्रक्रियायां साधितो वर्तते ।

अं क वि
अहर्गणोत्पन्नः सूर्यः = ९५ । ३६ । ४
सूर्यध्रुवः = (+)३५७ । २९ । ५
४५३ । ५ । ९

अं क वि
अतो मध्यमसूर्यः = ९३ । ५ । ९

परिधौ मन्दग्रहो भ्रमति। स शीघ्रनीचोच्चवृत्तस्य मध्यः। तस्य परिधौ स्फुटग्रहो दृश्यते । उक्तं च ।

मध्यगत्या स्वकक्षाख्यवृत्तो व्रजे-
न्मन्दनीचोच्चवृत्तस्य मध्यं यतः ।
तद्वृतौ शीघ्रनीचोच्चमध्यं तथा
शीघ्रनीचोच्चवृत्तो स्फुटः खेचरः ॥३४॥ इति

(सिद्धान्तशिरोमणौ, छेद्यकाधिकारे)

शीघ्रमण्डलस्य मान्दमण्डलानुसारित्वाद् मन्दस्पष्टे ग्रहे शीघ्रफलसंस्कारः । तद्वृत्तद्वयमध्यं केन्द्रसंज्ञं ग्रहोच्चान्तरम् । यत उच्चात् तावत्येवान्तरे ग्रहो भवति । उक्तं च भास्कराचार्येण ।

वृत्तस्य मध्यं किल केन्द्रमुक्तं
केन्द्रं ग्रहोच्चान्तरमुच्यतेऽतः ।
यतोऽन्तरे तावति तुङ्गदेशा-
न्नीचोच्चवृत्तस्य सदैव केन्द्रम् ॥४१॥ इति

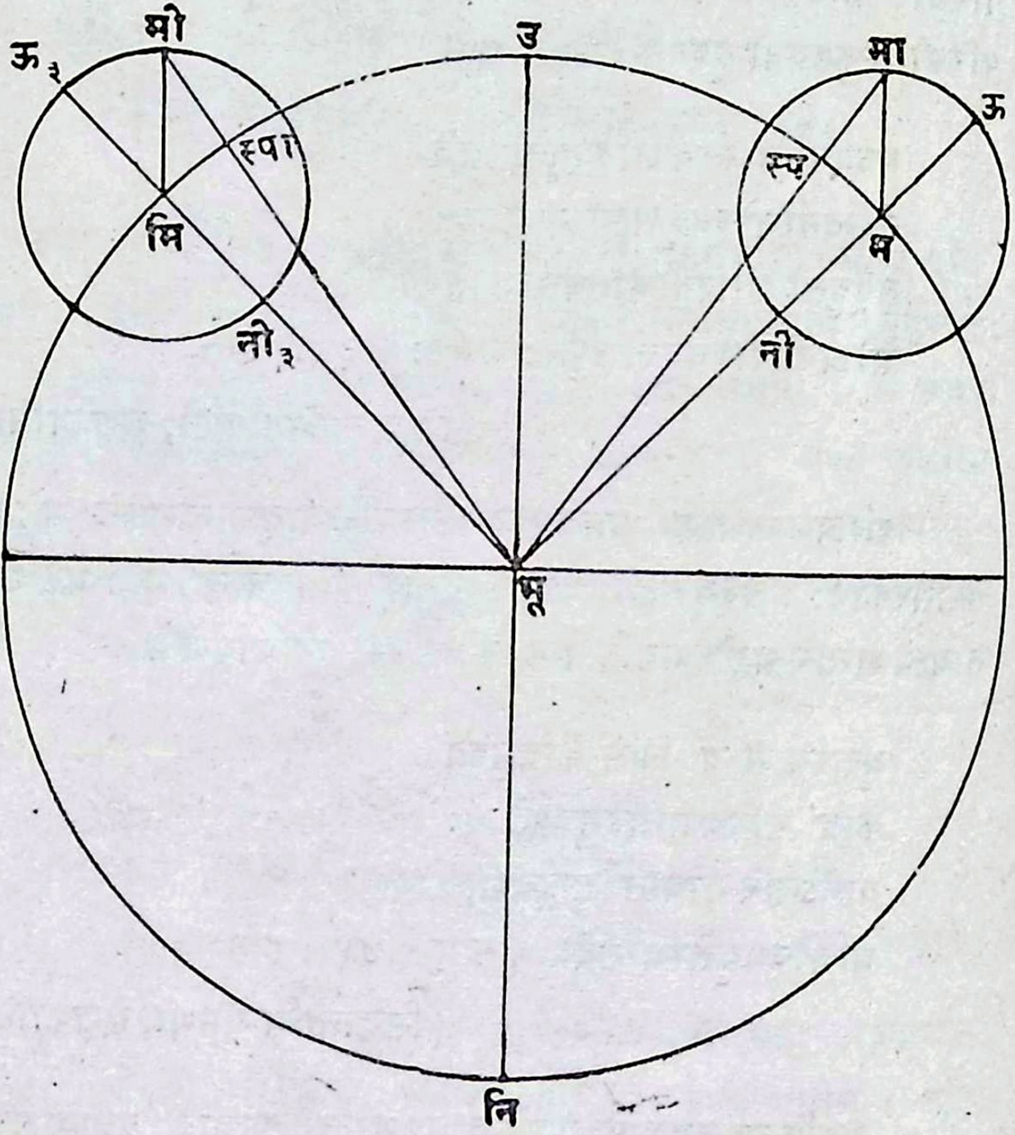
(सिद्धान्तशिरोमणौ, छेद्यकाधिकारे)

यद्यपि ग्रहभगणापेक्षया मन्दभगणानामल्पत्वाद् ग्रहाद् मन्दोच्चशोधनं युक्तम् । तथाप्याचार्येण शीघ्रमन्दफलयोर्धनर्णताकथनलाघवात् फलवैषम्याभावाच्च उच्चाद् ग्रहः शोधितः ।

धनर्णोपपत्तिः । मेषादिकेन्द्रे ग्रहादुच्चं पूर्वस्यां भवति । तेन ग्रहः पूर्वस्यामाकृष्यते । पूर्वाकर्षितो ग्रहः मध्यादधिको भवति । अतो फलं धनम् । तुलादिकेन्द्रे ग्रहादुच्चं पश्चिमायां भवति । तेन ग्रहः प्रतीच्यामाकृष्यते । तत्राकर्षितो ग्रहः मध्यमाद् हीनो भवति । तत्र फलमृणम् । अतः स्वमस्वं भार्द्धभागाल्पपुष्टे इति ।*

---

* अत्रत्यं क्षेत्रं १९४ पृष्ठे द्रष्टव्यम् ।



उ स्प म नि मि स्पा = कक्षावृत्तम्

उ = सूर्यस्य मन्दोच्चम् = २ । १८ (राश्यादि)

नि = सूर्यस्य मन्दनीचम् = ८ । १८ (राश्यादि)

म = कक्षावृत्ते मध्यमः सूर्यः = १ । ३ (राश्यादिः)

म बिन्दुं केन्द्रं प्रकल्प्याऽन्त्यफलत्रिज्यया कृतं नीचोच्चवृत्तम् = ऊ नी मा अस्मिन् नीचोच्चवृत्ते ऊ = उच्चम्, नी = नीचम्, मा = मध्यमः सूर्यः

भू = भूकेन्द्रम्

भू मा = सूर्यकर्णः

स्प = कक्षावृत्ते स्पष्टसूर्यस्थानम्

विभार्द्ध१८०भागं खनवा९०धिकं चेत्
तच्छोधितं दोः कथितं किलाऽर्यैः ।

अथ केन्द्रात् फलसाधनार्थं भुजसाधनमाह । विभार्द्धभागमिति । पूर्वसाधितं केन्द्रं विभार्द्धभागं भार्द्धभागैः अशीत्यधिकशतेन हीनं कार्यम् । विभार्द्धभागे कृतेऽप्यकृतेऽपि खनवाधिकं चेद् नवत्यंशतोऽधिकं चेत् तच्छोधितं तच्छब्देन पूर्वपरामर्शाद् भार्द्धभागात् शोधितं सद् दोः भुज इति आर्यैः वासनाज्ञैः कथितम् उक्तमिति ।

अत्रोपपत्तिः । द्वादशराश्यात्मके चक्रे राशित्रयात्मकानि चत्वारि पदानि विषमसमसंज्ञकानि भवन्ति । राशित्रयं यावद् विषमपदम् । षड्राशि यावत् समपदम् । नवराशि यावद् विषमपदम् । द्वादशराशि यावत् समपदम् । एकस्मिन् पदे नवत्यंशाः । अथ समायां भूमौ त्रिज्यातुल्यकर्कटकेन वृत्तं कृत्वा भगणांशैरङ्क्यम् । तन्मध्ये पूर्वापरां याम्योत्तरां च रेखां कृत्वा प्राच्याः सकाशात् सव्यक्रमेण पदानि कल्प्यानि वृत्ते रेखावच्छिन्नानि । तेषां क्रमेणायुग्मयुग्मसंज्ञा च । तत्र प्रथमपदे

म बिन्दोः स्प बिन्दुः पूर्वस्यां वर्तते । म बिन्दोः उ बिन्दुश् च पूर्वस्यां वर्तते । अतो मध्यमसूर्यस्थानात् स्पष्टसूर्यस्थानम् अधिकतरम् उच्चस्याऽऽसन्नतरं च वर्तते । अत उच्चेन सूर्यः स्वसन्निकृष्टम् आकृष्ट इति प्रतीयते ।

मि = कक्षावृत्ते मध्यमः सूर्यः = ४ । ३ (राश्यादिः)

मि बिन्दुं केन्द्रं प्रकल्प्याऽन्त्यफलत्रिज्यया कृतं नीचोच्चवृत्तम् = ऊ$_३$ मी नी$_३$ अस्मिन् नीचोच्चवृत्ते ऊ$_३$ = उच्चम्, नी$_३$ = नीचम्, मी = मध्यमः सूर्यः

भू मी = सूर्यकर्णः
स्पा = कक्षावृत्ते स्पष्टसूर्यस्थानम्

मि बिन्दोः स्पा बिन्दुः पश्चिमायां वर्तते । मि बिन्दोः उ बिन्दुश् च पश्चिमायां वर्तते । अतो मध्यमसूर्यस्थानात् स्पष्टसूर्यस्थानम् अल्पतरम् उच्चस्याऽऽसन्नतरं च वर्तते । अत उच्चेन सूर्यः स्वसन्निकृष्टम् आकृष्ट इति प्रतीयते ।

प्राच्याः सकाशाद् वृत्तोऽभीष्टस्थाने बिन्दुः कार्यः । तस्य बिन्दोः प्राच्यपरायाश्च यदन्तरं सा दोर्ज्या । बिन्दोर्याम्योत्तरायाश्च यदन्तरं सा कोटिज्या । तद्धनुषी भुजकोटिसंज्ञे । अथ यथा यथा स बिन्दुरग्रतश्चाल्यते तथा तथा दोर्ज्योपचीयते कोटिज्याऽपचीयते । पदान्तं प्राप्ते बिन्दौ कोटेरभावः दोर्ज्या च व्यासार्द्धतुल्या स्यात् । अतः खनवांशेभ्य ऊने केन्द्रे गत एव भुजः । ततो द्वितीयपदे कोटेरुपचयः तत्पदान्ते कोटिः परमा भुजाभावः ।* अतः खनवाधिकं चेद् भार्द्धभागेभ्यः शोध्यमिति । ततस्तृतीयपदे यो गतः स एव दोः । पदज्ञानार्थं विभार्द्धभागः कृतः । चतुर्थे एष्यज्ञानार्थं भार्द्धभागेभ्यः शोधितः । यद्यपि चतुर्थपदे क्रियागौरवं तथाप्युक्तिलाघवान्न दोषः । उक्तं च रसोनं त्रिभार्द्धं रसाच्छोधितं दोरिति ।**

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ स्पष्टाधिकारे १८–२१ श्लोकानां वासनाभाष्ये भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

** अत्रत्यं क्षेत्रं १९७ पृष्ठे द्रष्टव्यम् ।

प्रथमे पदे —

पू च चापः = ४५ अंशाः

पू च चापस्य ज्या = च अ

द्वितीये पदे —

पू द चा चापः = १२० अंशाः

पू द चा चापस्य ज्या = चा आ

= चा प चापस्य ज्या

= (पू द प — पू द चा) चापस्य ज्या

= (१८० — १२०) अंशानां ज्या

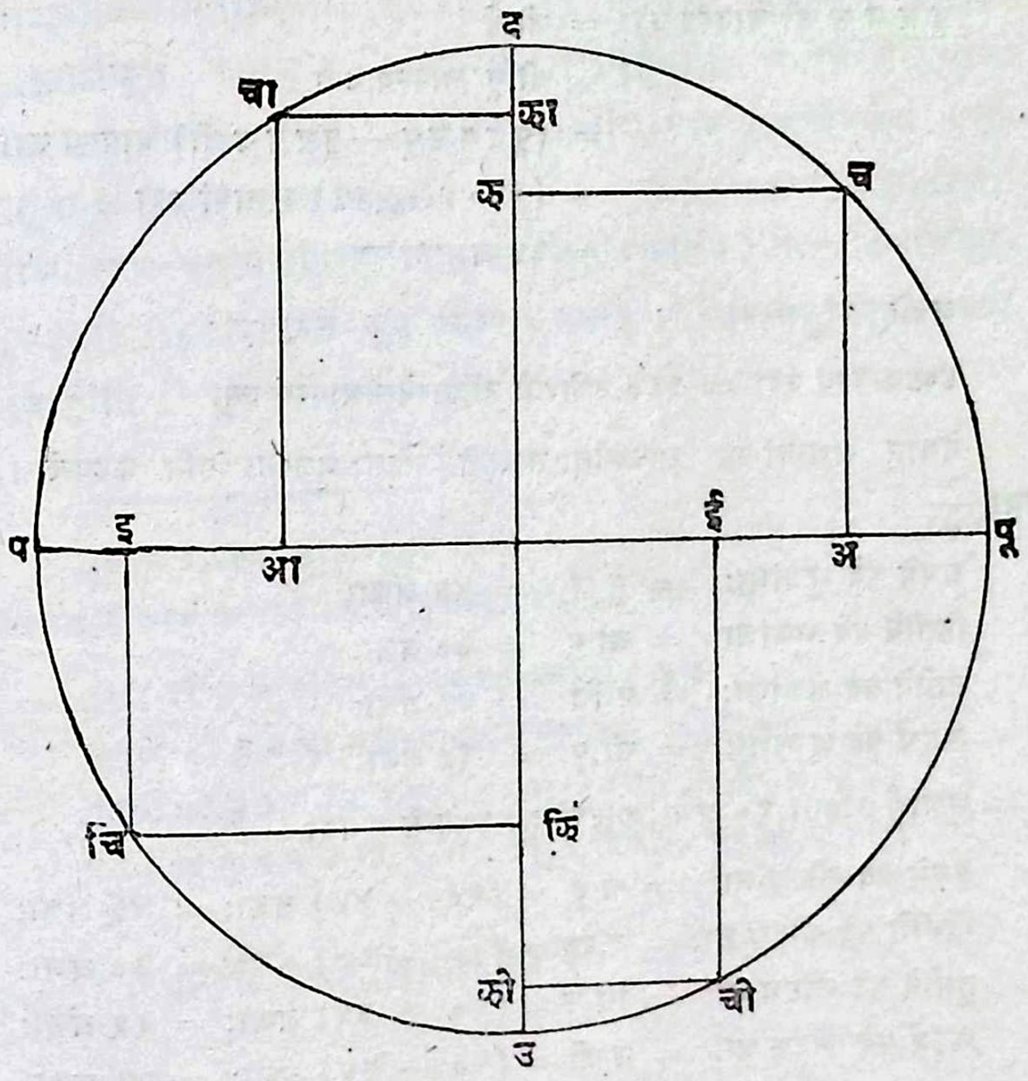
= ६० अंशानां ज्या

अर्थात्,

इष्टचापस्य ज्या = १८० अंशेभ्यो रहितस्येष्टचापस्य ज्या

तृतीये पदे —

पू द प चि चापः = २१५ अंशाः


द
चा
का
क
च
प
इ
आ
ई
अ
पू
चि
कि
की
ची
उ

पू द प चि चापस्य ज्या = चि इ
= प चि चापस्य ज्या
= (पू द प चि — पू द प) चापस्य ज्या
= (२१५ — १८०) अंशानां ज्या
= ३५ अंशानां ज्या

अर्थात्,

इष्टचापस्य ज्या = १८० अंशै रहितस्येष्टचापस्य ज्या

चतुर्थे पदे —

पू द प उ ची चापः = २९५ अंशाः

पू द प उ ची चापस्य ज्या = ची ई
= ची पू चापस्य ज्या
= (पू द प उ पू — पू द प उ ची) चापस्य ज्या
= (३६० — २९५) अंशानां ज्या
= ६५ अंशानां ज्या

अर्थात्,

इष्टचापस्य ज्या = ३६० अंशेभ्यो रहितस्येष्टचापस्य ज्या

येषाम् अंशानां ज्या सारणीतः साध्यते, तेंऽशा भुजांशा इति कथ्यन्ते। यथा —

प्रथमे पदे भुजांशाः = पू च = ४५ अंशाः
द्वितीये पदे भुजांशाः = चा प = ६० अंशाः
तृतीये पदे भुजांशाः = प चि = ३५ अंशाः
चतुर्थे पदे भुजांशाः = ची पू = ६५ अंशाः

भुजांशै रहिता ९० अंशाः कोटयंशाः कथ्यन्ते। यथा —

प्रथमे पदे कोटयंशाः = च द = (९० — ४५) अंशाः = ४५ अंशाः
द्वितीये पदे कोटयंशाः = द चा = (९० — ६०) अंशाः = ३० अंशाः
तृतीये पदे कोटयंशाः = चि उ = (९० — ३५) अंशाः = ५५ अंशाः
चतुर्थे पदे कोटयंशाः = उ ची = (९० — ६५) अंशाः = २५ अंशाः

कोटयंशानां ज्या कोटिज्या कथ्यते। यथा —

प्रथमे पदे कोटयंशाः = च द, कोटिज्या = च क
द्वितीये पदे कोटयंशाः = द चा, कोटिज्या = चा का
तृतीये पदे कोटयंशाः = चि उ, कोटिज्या = चि कि
चतुर्थे पदे कोटयंशाः = उ ची, कोटिज्या = ची की

अभीष्टचापस्य ज्याया मूलात् प्रथमपदादिं यावत् स्थितं पूर्वापरव्यासखण्डं तस्य चापस्योत्क्रमज्या कथ्यते। यथा —

प्रथमे पदे पू च चापस्योत्क्रमज्या = अ पू
द्वितीये पदे पू द चा चापस्योत्क्रमज्या = आ पू
तृतीये पदे पू द प चि चापस्योत्क्रमज्या = इ पू
चतुर्थे पदे पू द प उ ची चापस्योत्क्रमज्या = ई पू

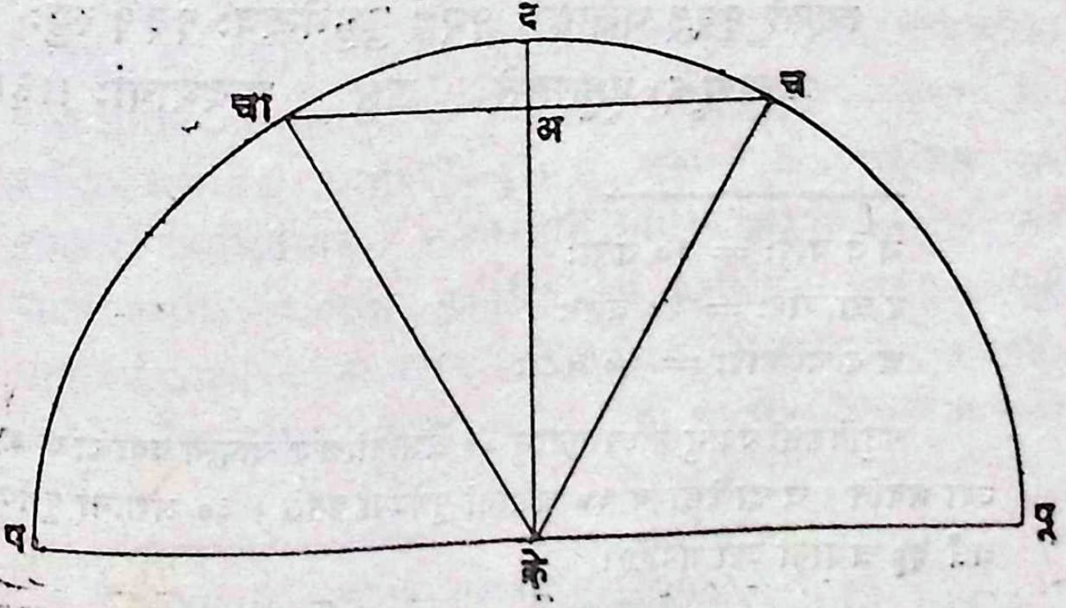
ज्योत्पत्तेः विनोपपत्तिज्ञानाऽसम्भवात् सोच्यते । समायां भूमावभीष्टत्रिज्यामिताङ्गुलेन कर्कटकेन वृत्तं विलिख्य दिगङ्कितं चक्रांशैः पदैश्चाऽङ्कितं कार्यम् । तत्रैकस्मिन् वृत्तचतुर्थांशे नवतिर्नवतिर्भागा भवन्ति । ततो यावन्ति ज्यार्द्धानि कार्याणि तावद्भिर्भागैरेकैकं वृत्तचतुर्थांशं विभज्य तत्र चिह्नानि कार्याणि । तद्यथा यत्र चतुर्विंशतिर्ज्याः साध्यास्तत्र चतुर्विंशतिर्भवन्ति । एवं द्वितीयपदेऽपि । ततो दिक्चिह्नादुभयतश्चिह्नद्वयोपरिगतं सूत्रं ज्यारूपं भवति ।* एवं चतुर्विंशतिः ज्या भवन्तीति ।**

अभीष्टचापस्य कोटिज्याया मूलात् प्रथमपदान्तं यावत् स्थितं याम्योत्तरव्यासखण्डं तस्य चापस्य कोटच्युत्क्रमज्या कथ्यते । यथा —

प्रथमे पदे पू च चापस्य कोटच्युत्क्रमज्या = क द
द्वितीये पदे पू द चा चापस्य कोटच्युत्क्रमज्या = का द
तृतीये पदे पू द प चि चापस्य कोटच्युत्क्रमज्या = कि द
चतुर्थे पदे पू द प उ ची चापस्य कोटच्युत्क्रमज्या = की द

* सिद्धान्तशिरोमणेर् ज्योत्पत्त्यधिकारे ज्योपपत्तौ भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

** अत्र क्षेत्रम् ।



दोर्दिग्१०लवात् स्युः खलु मान्दखण्डा
भोग्यान्तरघ्नांशदशांश१०शयुक्ताः ॥५॥

अथ सूर्यस्य मन्दफलसाधनमाह । दोर्दिग्लवादिति । भुजांशानां दशमभागतः मान्दखण्डाः । खण्ड्यते खडि भेदने कर्मणि घञ् । खण्डशब्दः पुंलिङ्गे नपुंसके च ।

भित्तं शकलखण्डे वा पुंसि । इत्यमरः (दिग्वर्गे)

वक्ष्यमाणा मान्दाङ्काः स्युः । खलु शब्दः स्फुटमान्दाङ्कबोधनार्थः । भोग्य एष्यखण्डः तेन गतखण्डस्य यदन्तरं तेन हृतः अंशः अंशाविशेषः तस्य दशांशः दशमभागस्तेन युक्तो मान्दखण्डो भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । फलसाधनार्थं नव ज्याखण्डाः कल्पिताः । तस्मात् साधितं मान्दं स्थापितम् । अतस्तज्ज्ञानार्थं दशभक्तमित्युक्तम् । दशांशान्तरे फलसाधनार्थमनुपातः । यदि दशांशैरेष्यखण्डान्तरं लभ्यते तर्हि एतावता किमिति ।

रवेस्त्रिपक्षा२३ विषयाब्धयः ४५ षट्-
तर्काः६६ शराष्टौ८५ कुदिशो१०१ब्धिरुद्राः११४ ।
त्र्यर्का १२३ गजार्काः १२८ कुगुणेन्दवः १३१ स्युः
षष्ट्यु६०द्धृतास्ते खलु मन्दभागाः ॥६॥

च द चापः = ३० अंशाः

द चा चापः = ३० अंशाः

च द चा चापः = ६० अंशाः

चतुर्विंशती ज्यासु साध्यमानासु ३० अंशानां च द चापस्य ज्या अ च अष्टमी ज्या भवति । च चा रेखा च ६० अंशानां पूर्णज्या वर्तते । ६० अंशानां पूर्णज्याया अर्धं ३० अंशानां ज्या भवति ।

अथ सूर्यस्य मान्दाङ्कानाह । रवेरिति । सूर्यस्य एते नव मान्दाङ्काः । त्रिपक्षाः त्रयोविंशतिः । विषयाब्धयः पञ्चचत्वारिंशत् । षट्तर्काः षट्षष्टिः । शराष्टौ पञ्चाशीतिः । कुदिश एकाधिकं शतम् । अब्धिरुद्राः चतुर्दशाधिकं शतम् । त्र्यर्काः त्रयोविंशत्यधिकं शतम् । गजार्का अष्टाविंशत्यधिकं शतम् । कुगुणेन्दव एकत्रिंशदधिकं शतम् । ते पूर्वोक्ता मान्दखण्डाः षष्टयुद्धृताः षष्टिभक्ता मन्दभागा मन्दफलसम्बन्ध्यंशाः स्युः । खलु शब्दो धातुत्वसूचनार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । भपञ्जरेऽश्विन्यादीनां ताराणां वलयं तद्भूमेः समन्तात् तुल्येऽन्तरे वर्तते । यस्मिन् वृत्ते ग्रहो भ्रमति तस्य मध्यं न भूमध्ये । अतो भूस्थो द्रष्टा भवलये मध्यमस्थाने ग्रहं न पश्यति किन्तु अन्यत्र पश्यति । तयोर्भवलये यदन्तरं तद् ग्रहस्य फलमिति ।*

०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	
०	२३	४५	६६	८५	१०१	११४	१२३	१२८	१३१	सूर्यस्य खण्डाः
२३	२२	२१	१९	१६	१३	९	५	३	०	खण्डान्तराणि
१	१	२	३	३	४	४	२	३	०	तदन्तराणि

अथ च्छेद्यकेनोपपत्तिः । समायां भूमौ त्रिज्याप्रमाणकर्कटकेन वृत्तं लिखेत् । तत् कक्षावृत्तम् । यस्य ग्रहस्य च्छेद्यकं क्रियते तस्य मध्यभुक्तिपञ्चदशांशेन मध्यबिन्दोः भूवृत्तं लिखेत् । तद् भूवृत्तं लम्बनावनतिदर्शनार्थं कर्त्तव्यम् । अन्यथा बिन्दुरेव भूः कल्प्यः । कक्षावृत्तं भगणांशकलादिभिश्चिह्नितव्यम् । तत्रेष्टस्थाने मेषादिं प्रकल्प्य एवं कृते यत्र राश्यंशकलादिव्यवस्थितो ग्रहोऽस्ति तत्र ग्रहचिह्नं कार्यम् । एवं मन्दोच्चं शीघ्रोच्चं वा दत्त्वा ग्रहोच्चयोरग्रे चिह्ने कार्ये । भूमध्यचिह्नोच्चचिह्नयोरुपरिगा रेखा कार्या । सा कुमध्यादुभयभागव्यापिनी

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ छेद्यकाधिकारे ७ श्लोके भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

तुङ्गसूत्रगता भवति । तत उच्चरेखाप्रमितकर्कटकेन रेखाप्रान्तयोरुत्पादितवृत्तद्वयसम्पातेन यौ मत्स्यमुखपुच्छौ भवतस्तयोर्भूमध्यस्थ चोपरिगता अन्या तिर्यग् रेखा कार्या । अथ ग्रहस्य मान्दा शैघ्रा वा परमफलस्य ज्या साऽन्त्यफलज्या । तावत्प्रमाणं सूत्रं भूमध्याद् उच्चरेखायां दत्त्वा तदग्रचिह्नात् त्रिज्यामितेन कर्कटकेन वृत्तं लिखेदेतद् मन्दशीघ्रयोरन्यतरस्य प्रतिमण्डलाभिघं वृत्तं भवति । योर्ध्वरूपोच्चरेखा पूर्वं कृता सैव प्रतिमण्डलगता रेखा । किन्तु तन्मध्ये पूर्ववद् मध्येऽन्या तिर्यग् रेखा कार्या । प्रतिमण्डलमपि चक्रांशैरङ्क्यम् । अथोच्चरेखोपरि नीयमाना रेखा यत्र लगति तत्र प्रतिमण्डलेऽप्युच्चं कल्प्यम् । तस्मादुच्चराशिभागान् विलोमतो गणयित्वा तदग्रे मेषादिः कल्प्यः । ततो ग्रहोऽनुलोमं देयः । तत्र ग्रहोच्चयोरन्तरं तत् केन्द्रम् । उच्चरेखायां तिर्यग् ग्रहगामिनी रेखा सा दोर्ज्या । प्रतिमण्डलमध्ये या तिर्यग् रेखा तद्ग्रहयोरन्तरं सा कोटिज्योर्ध्वाधररेखारूपा । कक्षावृत्तप्रतिवृत्तयोर्मध्यस्थे ये तिर्यग्रेखे तयोरन्तरं सर्वत्रान्त्यफलज्यातुल्यमेव स्यात् । अतोऽन्त्यफलज्याग्रादुपरि प्रतिवृत्तस्य कोटिज्या मृगादौ केन्द्रे भवति कर्कादौ तु तदधः । अतः कोटिज्याऽन्त्यफलज्ययोर्योगवियोगौ कार्यौ । तथा कृते सति कक्षामध्यगतिर्यग्रेखावधिः स्फुटा कोटिर्भवति । कोटितलभूमध्ययोरन्तरं दोर्ज्या । स भुजः । तत्कोटिवर्गैक्यपदं कर्णः । कर्णो नाम प्रतिमण्डलस्थग्रहकुमध्ययोरन्तरसूत्रम् । तत् सूत्रं कक्षाख्यमण्डले यत्र लग्नं तत्र स्फुटग्रहः । स्फुटमध्ययोरन्तरं फलम् । तच्च मध्यग्रहात् स्फुटे ग्रहेऽधिके धनं यतः पृष्ठस्थतो मध्यो धनफलेनाऽग्रतो याति । मध्यात् पृष्ठगे स्पष्टग्रहे ऋणं यतोऽग्रगतो मध्यः पृष्ठे ऋणादेवायाति । एवं मन्दफलेन मन्दस्फुटः शीघ्रफलेन स्फुटो भवतीति ।*

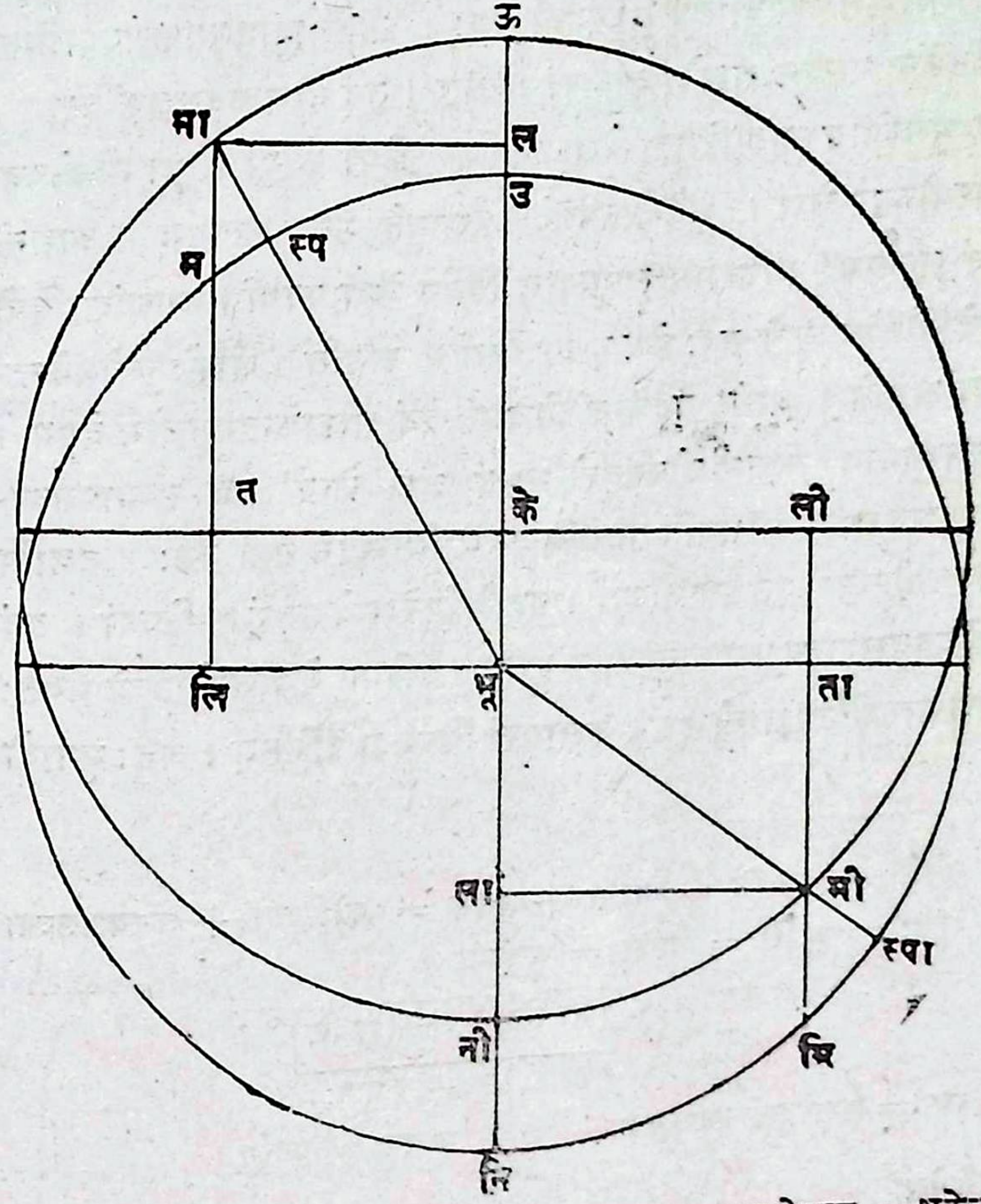
इति प्रतिमण्डलानुसारि च्छेद्यकम् ।**

---

* सिद्धान्तशिरोमणौ छेद्यकाधिकारे १०–१७ श्लोकानां वासनाभाष्ये भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

** अत्रत्यं क्षेत्रम् २०३ पृष्ठे द्रष्टव्यम् ।

प्रतिवृत्तभङ्गिः



उ स्वा नि स्प = कक्षावृत्तम्
भू = कक्षावृत्तस्य केन्द्रम् = भूकेन्द्रम्
ऊ मी नी मा = प्रतिवृत्तम्
के = प्रतिवृत्तस्य केन्द्रम्
वि मी = भू के = उ ऊ = अन्त्यफलज्या
नि = कक्षावृत्ते नीचम्
उ = कक्षावृत्त उच्चम्
नी = प्रतिवृत्ते नीचम्
ऊ = प्रतिवृत्त उच्चम्

मकरादिकेन्द्रे —

म = कक्षावृत्ते मध्यमो ग्रहः
मा = प्रतिवृत्ते मध्यमो ग्रहः
ऊ मा = केन्द्रभुजांशाः
मा ल = केन्द्रभुजज्या
मा त = केन्द्रकोटिज्या
त लि = अन्त्यफलज्या

अथ नीचोच्चवृत्तानुसारि च्छेद्यकं यथा । प्राग्वत् कक्षावृत्तं चक्रांशाङ्कितं कृत्वा तत्र मध्यग्रहो देयः । ग्रहचिह्नादन्त्यफलज्यामितकर्कटकेन मान्देन शैघ्रेण वा वृत्तं लिखेत् । तद् नीचोच्चसंज्ञकं वृत्तम् । अथ भूमध्याद् ग्रहोपरिगता रेखा किञ्चिद् दीर्घा कार्या । सा नीचोच्चवृत्तस्योच्चा रेखा । भूमेर्दूरतरप्रदेशे रेखायुते उच्चं कल्प्यम् । आसन्ने नीचं कल्प्यम् । ताभ्यां मत्स्यमुत्पाद्य तिर्यग् रेखा कार्या । भगणांशाङ्किते मान्दे नीचोच्चवृत्ते ग्रहः केन्द्रगत्या विलोमं भ्रमति । शैघ्रेऽनुलोमकेन्द्रगत्या भ्रमति । अतो मृदुकेन्द्रं विलोमं देयं शीघ्रकेन्द्रमनुलोमं देयम् । उच्चस्थानाद् निजनीचोच्चवृत्ते मान्दं शैघ्रं केन्द्रं यत्र सव्यापसव्यक्रमेणांशकलादौ सम्भवति तदग्रचिह्नसमाप्तिस्थाने ग्रहो देयः । तत्रापि ग्रहोच्चयोरन्तरं यत् सा दोर्ज्या । ग्रहतिर्यग्रेखयोरन्तरं कोटिज्या । इदं नीचोच्चवृत्तमन्त्य फलज्यया किल कृतम् । अस्मिन् ये भुजकोटिज्ये भवतः ते भुजफलकोटिफलरूपे । अथ कक्षावृत्तं त्रिज्यया रचितम् । अतः मृगादौ

कोटिः = मा लि = मा त + त लि = कोटिज्या + अन्त्यफलज्या

भुजः = भू लि = मा ल = भुजज्या

ग्रहकर्णः = भू मा = $\sqrt{(\text{मा लि})^2 + (\text{भू लि})^2}$

$= \sqrt{(\text{कोटिः})^2 + (\text{भुजः})^2}$

स्प = कक्षावृत्ते स्पष्टग्रहः म स्प = फलम्

कर्कटादिकेन्द्रे —

मि = कक्षावृत्ते मध्यमो ग्रहः मी = प्रतिवृत्ते मध्यमो ग्रहः

नी मी = केन्द्रभुजांशाः मी ला = केन्द्रभुजज्या

मी ली = केन्द्रकोटिज्या ता ली = अन्त्यफलज्या

कोटिः = मी ता = मी ली — ता ली = कोटिज्या — अन्त्यफलज्या

भुजः = ता भू = मी ला = भुजज्या

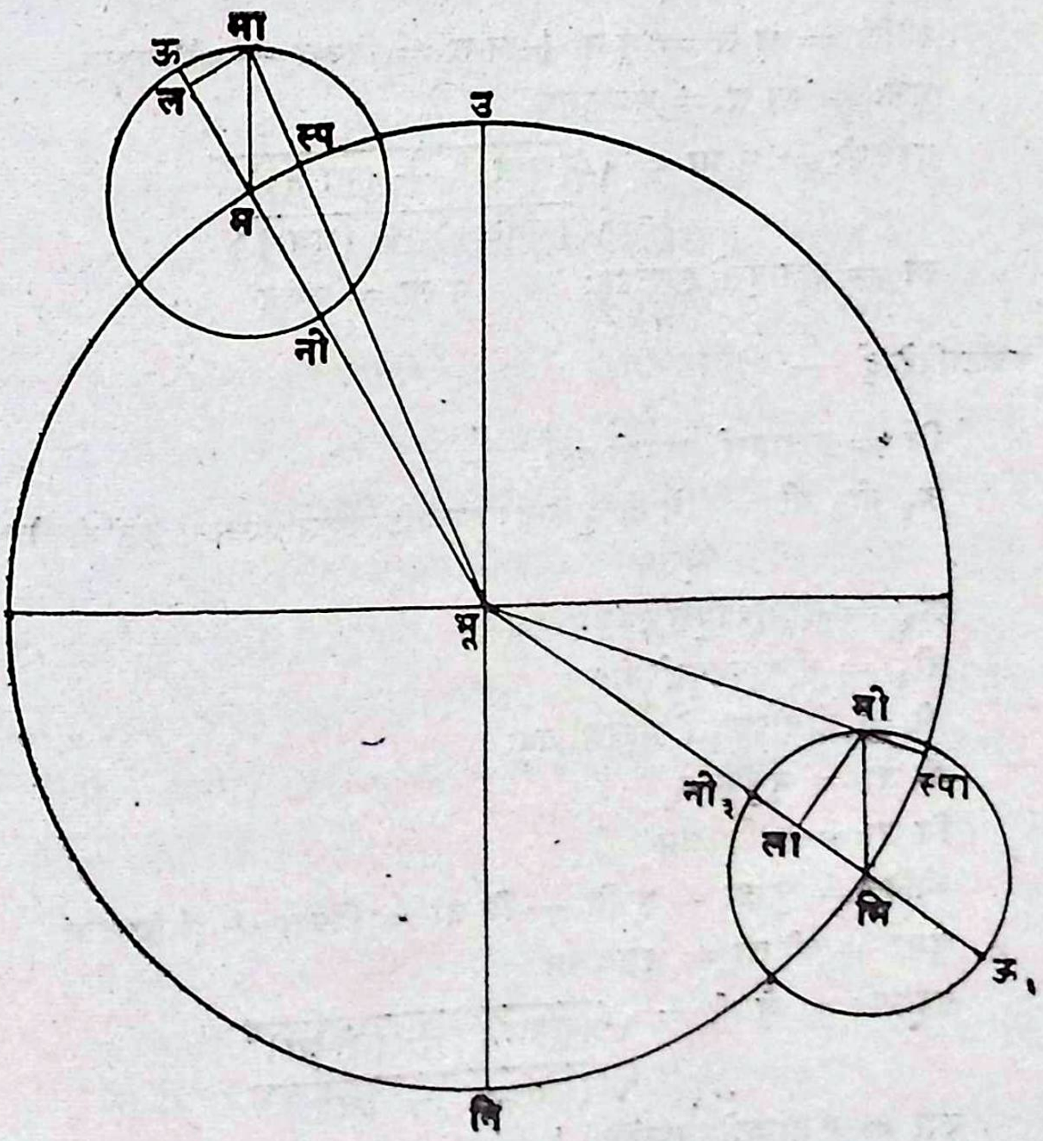
ग्रहकर्णः = भू मी = $\sqrt{(\text{मी ता})^2 + (\text{ता भू})^2}$

$= \sqrt{(\text{कोटिः})^2 + (\text{भुजः})^2}$

स्पा = कक्षावृत्ते स्पष्टग्रहः मि स्पा = फलम्

केन्द्रे त्रिज्याग्रादुपरि कोटिफलं भवति कर्कादावधः । अतस्तदैक्यान्तरं स्पष्टा कोटिः । एवं त्र्यस्रं भवति । तत्र नीचोच्चवृत्ते भुजज्यातुल्यो भुजः । भूमध्यग्रहयोरन्तरं कर्णः । दोःकोटिवर्गैक्यपदं स कर्ण इति प्रसिद्धम् । तत्रापि प्राग्वत् कक्षावृत्ते कर्णसूत्रसक्ते स्फुटो ग्रहो भवति । स्फुटमध्ययोरन्तरं फलम् ।* धनर्णं प्राग्वत् । उक्तं च गोलादेशे ।

नीचोच्चवृत्तभङ्गिः



---

* सिद्धान्तशिरोमणौ छेद्यकाधिकारे २४–२९ श्लोकानां वासनाभाष्ये भास्करोक्तोऽयं विषयः ।

उ मि नि म = कक्षावृत्तम्

भू = भूकेन्द्रम्

उ = कक्षावृत्त उच्चम्

नि = कक्षावृत्ते नीचम्

मकरादिकेन्द्रे —

म = कक्षावृत्ते मध्यमो ग्रहः

ऊ मा नी = म बिन्दुं केन्द्रं प्रकल्प्याऽन्त्यफलत्रिज्यया कृतं नीचोच्चवृत्तम्

ऊ = नीचोच्चवृत्त उच्चम्

नी = नीचोच्चवृत्ते नीचम्

मा = नीचोच्चवृत्ते मध्यमो ग्रहः

मा ल = भुजफलम्

म ल = कोटिफलम्

कोटिः = भू ल = भू म + म ल = त्रिज्या + कोटिफलम्

भुजः = मा ल = भुजफलम्

$$\text{ग्रहकर्णः} = \text{भू मा} = \sqrt{(\text{भू ल})^{२} + (\text{मा ल})^{२}}$$
$$= \sqrt{(\text{कोटिः})^{२} + (\text{भुजः})^{२}}$$

स्प = कक्षावृत्ते स्पष्टग्रहः　　म स्प = फलम्

कर्कटादिकेन्द्रे —

मि = कक्षावृत्ते मध्यमो ग्रहः

ऊ$_{१}$ नी$_{३}$ मी = मि बिन्दुं केन्द्रं प्रकल्प्याऽन्त्यफलत्रिज्यया कृतं नीचोच्चवृत्तम्

ऊ$_{१}$ = नीचोच्चवृत्त उच्चम्

नी$_{१}$ = नीचोच्चवृत्ते नीचम्

मी = नीचोच्चवृत्ते मध्यमो ग्रहः

मी ला = भुजफलम्

मि ला = कोटिफलम्

कोटिः = भू ला = भू मि — मि ला = त्रिज्या — कोटिफलम्

भुजः = मी ला = भुजफलम्

$$\text{ग्रहकर्णः} = \text{भू मी} = \sqrt{(\text{भू ला})^{२} + (\text{मी ला})^{२}}$$
$$= \sqrt{(\text{कोटिः})^{२} + (\text{भुजः})^{२}}$$

स्पा = कक्षावृत्ते स्पष्टग्रहः　　मि स्पा = फलम्

राशिक्रमानुसंरुद्धे मार्गे चेत् स्पष्टखेटतः ।।४२।।
यदा मध्यग्रहोऽग्रे चेत् तदा फलमृणं भवेत् ।
स्पष्टात् पूर्वं मध्यखेटे फलं तच्च धनं भवेत् ।।४३।। इति ।

(दामोदरीये गोलादेशे, स्पष्टगतिवासनाधिकारे)

अत्र शिरोमण्यादिषु स्वरसाद् मान्दे वृत्ते ग्रहः केन्द्रगत्या विलोमं भ्रमतीत्युक्तं । तथाप्यत्र ग्रन्थे सव्यभ्रमेण ग्रहचिह्नं कार्यं फलवैषम्याभावादिति ।

इति नीचोच्चवृत्तानुसारि च्छेद्यकम् ।

अथाङ्कवासना । एकपदे नव ज्याः साधिताः । ताः सूर्यस्य
परिधिभागैर्गुणिता भांशैर्भक्ता मान्दफलज्याः । तद्धनुर्मान्दं फलम् । एवं
साधिता मान्दा नव खण्डाः स्थापिताः । यथा । एकराशिज्या १७१९ ।
अत्राचार्येण सूर्यस्यौजयुग्मपरिधिभेदो न कृतः स्वल्पान्तरत्वात् । परि-
ध्यंशास्तु त्रयोदशांशास्त्रिचत्वारिंशद्घटिकाः १३।४३ स्वीकृताः ।

रवेर्मन्दपरिध्यंशा मनवः १४ शीतगो रदाः ३२ ।
युग्मान्ते विषमान्ते च नख२०लिप्तोनितास्तयोः ।।३४।।

(सूर्यसिद्धान्ते, स्पष्टाधिकारे)

इति भगवतोक्तविषमान्तपरिध्यंशेषु त्रिलिप्ताधिकाः परिध्यंशाः
१३।४३ । एभिर्गुणिता ज्या २३६०७।३६ भांशै३६०र्भक्ता । लब्धं फलम्
६५।३४ । तत्त्वयमादूनत्वात् स्वयमेव धनुः । जातं मान्दं फलम् ६५।३४ ।
अत्राचार्येण चतुस्त्रिंशत्पलत्यागापेक्षया षड्विंशतिपलसङ्ग्रहो युक्त
इति मत्वा षट्तर्का इत्युक्तम् । त्रिज्या ३४३८ परिध्यंशैर्गुणिता ।
४७१५७।५४ भांशैर्भक्ता लब्धा परमफलज्या १३०।५९ । अतः कुगुणेन्दव
इत्युक्तम् । इदमेवान्त्यज्या । एषां घट्यादित्वादंशादिसाधनार्थं षष्ट्यु-
द्घृतमित्युक्तमिति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

स्वेनाहते परिधिना भुजकोटिजीवे
भांशैर्३६० हृते च भुजकोटिफलाह्वये स्तः ।।२६।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे)

$$\text{भुजफलम्} = \frac{\text{नीचोच्चवृत्तपरिधिः} \times \text{भुजज्या}}{\text{३६०}}$$

अत्राचार्येण सूर्यस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः १३।४३ (अंशादिः) इति स्वीकृतो वर्तते ।

१० अंशानां ज्या = ५९६ (सुमतितन्त्रे, ४५ पृष्ठे)

$$\text{१० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{१३।४३}) \times \text{५९६}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{(\text{१३।४३}) \times \text{१४९}}{\text{९०}}$$

$$= \frac{\text{२०४३।४७}}{\text{९०}}$$

$$= \text{२२।४२}$$

$$= \text{२३ (स्वल्पान्तरेण)}$$

```
     १४९                      ९०)२०४३।४७(२२।४२
  ×(१३ | ४३)                     १८०          ६३×६०+४७
  ───────────                    ───          ─────────
   ४४७ |  ४४७                     २४३         ३८२७
   १४९  | ५९६                     १८०         ३६०
  ───────────                     ───         ───
  १९३७ | ६४०७                      ६३          २२७
         ─────                                 १८०
   १०६ | ४७                                    ───
  ─────                                         ४७
  २०४३ |
```

२० अंशानां ज्या = ११७५ (सुमतितन्त्रे, ४५ पृष्ठे)

$$\text{२० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{१३।४३}) \times \text{११७५}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{(\text{१३।४३}) \times \text{२३५}}{\text{७२}}$$

$$= \frac{\text{३२२३।२५}}{\text{७२}}$$

$$= \text{४४।४६}$$

$$= \text{४५ (स्वल्पान्तरेण)}$$

२३५

× (१३ । ४३)

७०५ । ७०५

२३५ । ९४०

३०५५ । १०१०५

१६८ । २५

३२२३ ।

७२)३२२३।२५(४४।४६

२८८

३४३

२८८

५५ × ६० + २५

३३२५

२८८

४४५

४३२

१३

३० अंशानां ज्या = १७१९

$$३० \text{ अंशानां भुजफलम्} = \frac{(१३।४३) \times १७१९}{३६०}$$

$$= \frac{(१३।४३) \times १९१}{४०}$$

$$= \frac{२६१९।५३}{४०}$$

$$= ६५।३०$$

= ६६ (स्वल्पान्तरेण)

१९१

× (१३ । ४३)

५७३ । ५७३

१९१ । ७६४

२४८३ । ८२१३

१३६ । ५३

२६१९ ।

४०)२६१९।५३(६५।२९

२४०

२१९

२००

१९ × ६० + ५३

११९३

८०

३९३

३६०

३३

---

४० अंशानां ज्या = २२०९ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

४० अंशानां भुजफलम् $= \frac{(१३।४३) \times २२०९}{३६०}$

$= \frac{३०३००।७}{३६०}$

= ८४।१० = ८५ (स्वल्पान्तरेण)

२२०९
× (१३ | ४३)
६६२७ | ६६२७
२२०९ | ८८३६
२८७१७ | ९४९८७
१५८३ | ७
३०३०० |

३६०) ३०३००।७ (८४।१०
२८८०
१५००
१४४०
६० × ६० + ७
३६०७
३६०
७

५० अंशानां ज्या = २६३४ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

५० अंशानां भुजफलम् $= \frac{(१३।४३) \times २६३४}{३६०}$

$= \frac{(१३४३) \times ४३९}{६०}$

$= \frac{६०२१।३७}{६०}$

= १००।२१।३७ = १०१ (स्वल्पान्तरेण)

४३९
× (१३ | ४३)
१३१७ | १३१७
४३९ | १७५६
५७०७ | १८८७७
३१४ | ३७
६०२१ |

६०) ६०२१।३७ (१००
६०
२१।३७

---

६० अंशानां ज्या = २९७७

६० अंशानां भुजफलम् $= \dfrac{(१३।४३)\times २९७७}{३६०}$

$= \dfrac{४०८३४।३१}{३६०}$

= ११३।२५

= ११४ (स्वल्पान्तरेण)

```
  २९७७                     ३६०)४०८३४।३१(११३।२५
×(१३ | ४३)                  ३६०      १५४×६०+३१
 ८९३१ |   ८९३१              ४८३      ९२७१
२९७७  | ११९०८               ३६०      ७२०
३८७०१ | १२८०११              १२३४     २०७१
 २१३३ | ३१                  १०८०     १८००
४०८३४ |                      १५४     २७१
```

७० अंशानां ज्या = ३२२९ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

७० अंशानां भुजफलम् $= \dfrac{(१३।४३)\times ३२२९}{३६०}$

$= \dfrac{४४२९१।७}{३६०}$

= १२३।१

= १२३ (स्वल्पान्तरेण)

```
  ३२२९                     ३६०)४४२९१।७(१२३।१
×(१३ ! ४३)                  ३६०        ११×६०+७
 ९६८७ |   ९६८७              ८२९        ६६७
३२२९  | १२९१६               ७२०        ३६०
४१९७७ | १३८८४७              १०९१       ३०७
 २३१४ | ७                   १०८०
४४२९१ |                       ११
```

८० अंशानां ज्या = ३३८५ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

$$\text{८० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(१३।४३)\times ३३८५}{३६०}$$

$$= \frac{(१३।४३)\times ६७७}{७२}$$

$$= \frac{९२८६।११}{७२}$$

$$= १२८।५८ \quad = १२९ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

```
   ६७७                  ७२)९२८६।११(१२८।५८
 ×(१३ | ४३)               ७२          ७०×६०+११
 ─────────────            ───         ─────────
 २०३१ |  २०३१             २०८         ४२११
  ६७७ | २७०८              १४४         ३६०
 ─────────────            ───         ───
 ८८०१ | २९१११             ६४६          ६११
                                ─────
  ४८५ | ११                 ५७६          ५७६
 ─────                     ───          ───
 ९२८६ |                     ७०           ३५
```

९० अंशानां ज्या = त्रिज्या = ३४३८

$$\text{९० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(१३।४३)\times ३४३८}{३६०}$$

$$= \frac{(१३।४३)\times १९१}{२०}$$

$$= \frac{२६१९।५३}{२०}$$

$$= १३०।५९ = १३१ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

```
२०)२६१९।५३(१३०।५९
   २०          १९×६०+५३
   ───         ─────────
   ६१          ११९३
   ६०          १००
   ───         ───
    १९          १९३
                १८०
                ───
                 १३
```

तत्संस्कृतोऽर्कोऽथ पलैश्चरार्द्धै-
र्हीनान्वितः स्पष्टतरः किल स्यात् ।

अथ तत्संस्कारमाह । तत्संस्कृत इति । तेन मन्दफलेन संस्कृतः केन्द्रस्य गोलवशाद् युक्तः हीनः मध्यमसूर्यः । अथ चरार्द्धैः पलैः पूर्वसाधितचरपलैः हीनान्वितः सूर्यस्य मेषतुलादिषड्राशिभिः ऊनितः युक्तः किल निश्चयेन स्पष्टतरः दृग्गोचरतुल्यः अर्कः सूर्यः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः पूर्वमुक्ता । चरसंस्कारस्तु । उन्मण्डलमेव निरक्षे क्षितिजम् । निरक्षादुत्तरभागेऽक्षाणां याम्यत्वात् सौम्यगोले स्वदेशक्षितिजादुन्मण्डलमूद्र्ध्वं भवति । तेनादौ स्वक्षितिजे ग्रहो दृश्यते तत उन्मण्डले । अस्तकाले तून्मण्डलमुल्लङ्घ्य स्वक्षितिजमाक्रामति । तस्मात् पूर्वं निरक्षेऽस्तः पश्चात् स्वदेशे । अतो ग्रहे उदयकालिके फलमृणम् अस्तकाले धनमिति । याम्यगोले अस्माद् विपरीतमिति । उक्तं च गोलादेशे ।

सौम्यगोलस्थिते भामावादौ सूर्योदयो भवेत् ॥३॥
स्वस्य देशे निरक्षे तु पश्चादस्तो विपर्ययात् ।
तेनोदये चरमृणमस्ते स्वं तत् प्रजायते ॥४॥
याम्यगोलस्थिते सूर्ये क्षितिजस्य तले भवेत् ।
उन्मण्डलं ततः कार्यं धनर्णमुदयास्तयोः ॥५॥ इति
(दामोदरीये गोलादेशे, त्रिप्रश्नवासनाधिकारे)

क्षितिजोन्मण्डलयोर्मध्ये चरम् । अतोऽनुपातः । यदि अहोरात्रपलैः ३६०० गतिकला लभ्यन्ते तदा चरपलैः किमिति । लब्धं ग्रहाणां चरपलं संस्कार्यम् । अत्राचार्येण सूर्यगतिः षष्टिः स्वीकृता । गुणहरयोस्तुल्यत्वान्नाशे चरपलमेव पर्यवसन्नम् । अतो गणितागतं चरं सूर्ये संस्कार्यम् । अत्रायं संस्कारः सूर्यचन्द्रयोरेव कृतः । अन्येषां स्वल्पत्वात् त्यक्तः । अथ सूर्यचन्द्रयोः शीघ्राख्यदेवताऽभावात् केवलमन्ददेवतामात्रसत्वाद् मन्दफलसंस्कारितावेव तौ स्फुटौ भवतः । अतः स्पष्टतर इत्युक्तम् । उक्तं च शिरोमणौ (स्पष्टाधिकारे) ।

स्फुटौ रवीन्दू मृदुनैव वेद्यौ
शीघ्राख्यतुङ्गस्य तयोरभावात् ॥३६॥ इति ।

अत्रोदाहरणम् । संक्रान्तिदिने स्वदेशजसूर्योदयकालिको मध्यमसूर्यः ३५७।२८।२५ । द्विष्ठः ३५७।२८।२५ । सूर्यस्य मन्दोच्चम् ७८ । एकत्रास्माच्छोधितो जातं मन्दकेन्द्रम् ८०।३१।३५ । भार्द्धभागाद् न्यूनकेन्द्रत्वादस्मादागतं फलं धनं ज्ञेयम् । नवत्यंशतो न्यूनत्वात् स्वयमेव भुजः ८०।३१।३५ । दशभक्तं लब्धम् ८ । तावत्सङ्ख्यकखण्डस्थाङ्कः १२८ । शेषम् ०।३१।३५ । गतै१२८ष्या१३१न्तरेण ३ गुणितम् १।३५।६ । दशभि१०र्भक्तं लब्धम ०।९।३० । अनेन युक्तः खण्डाङ्कः जातं मन्दफलम् १२८।९।३० । षष्टिभक्तमंशादिफलम् २।८।९।३० मेषादिकेन्द्रत्वादनेन युक्तो मध्यमसूर्यः ३५७।२८।२५ जातः स्पष्टसूर्यः ३५९।३६।३४ ।* अत्र मध्यग्रहे चरसंस्कारः कृतः अतः स्पष्टग्रहे न कृतः । यत्र तु मध्ये न कृतस्तत्र स्पष्टग्रहे चरं संस्कार्यम् ।

---

* अत्र गणितम् ।

१८७१ मितस्य वैक्रमाब्दस्य वर्षारम्भदिनजः सूर्योदयकालिकः स्वदेशजो मध्यमः सूर्यो ग्रहध्रुवाधिकारस्य १३ श्लोकस्य प्रक्रियायां साधितो वर्तते ।

		अं	क	वि
सूर्यमन्दोच्चम्	=	७८ ।		
मध्यमसूर्यः	= (—)	३५७ ।	२८ ।	२५
सूर्यमन्दकेन्द्रम्	=	८० ।	३१ ।	३५

सूर्यमन्दकेन्द्रं मेषादि वर्तते । अतोऽस्माद् आगतं मन्दफलं धनात्मकं भवति।

मन्दकेन्द्रस्य भुजांशाः = ८० । ३१ । ३५

१०)८०।३१।३५(८ लब्धिः
८०
०।३१।३५ शेषम्

अथोदयान्तरविचारः ।

अहर्गणो मध्यमसावनेन कृतश्चलत्वात् स्फुटसावनस्य ।
तदुत्थखेटा उदयान्तराख्यकर्मोद्भवेनोनयुताः फलेन ।।१९।।
लङ्कोदये स्युः . . .

(सिद्धान्तशिरोमणौ, मध्यगतिवासनाधिकारे)

तत् साधनं तत्रैव ।

युक्तायनांशस्य तु मध्यमस्य भुक्तासवोऽर्कस्य निरक्षदेशे ।
मेषादिभुक्तोदयसंयुता ये यश्चायनांशान्वितमध्यभानोः ।।६२।।
लिप्तागणस्तद्विवरेण निघ्नी गतिर्ग्रहस्य द्युनिशासुभक्ता ।
स्वर्णं ग्रहे चेदसवोऽधिकोना इदं ग्रहाणामुदयान्तराख्यम् ।।६३।। इति

(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे)

इदमुदयान्तरं स्वल्पत्वात् सूर्यादिदेवैर्नोक्तत्वाच्च न कृतम् । तत्त्वविवेके कमलाकरदैवज्ञस्तूदयान्तरकर्म मौढ्याद् भास्कराचार्येणोक्तमित्याह । तस्य खण्डने युक्तिरप्युक्ता इति भद्रम् ।*

मन्दफलकलाः = १२८, अन्तरम् = ३

$$\frac{\text{शेषम्} \times \text{अन्तरम्}}{\text{१०}} = \frac{(\text{०।३१।३५}) \times \text{३}}{\text{१०}} = \frac{\text{१।३४।४५}}{\text{१०}}$$

$$= \text{० । ९ । २८}$$

अतो मन्दफलम् = १२८+(०।९।२८) = १२८।९।२८ (कलादि)
= २।८।९ (अंशादि)

	अं	क	वि
मध्यमसूर्यः =	३५७	२८	२५
मन्दफलम् = (+)	२	८	९
स्पष्टसूर्यः =	३५९	३६	३४

* सिद्धान्ततत्त्वविवेके, मध्यमाधिकारेऽहर्गणप्रकरणे ३४–४३ श्लोका द्रष्टव्याः ।

अह्नां गणो विश्व१३गुणः स्ववेदा-
द्र्यं७४शान्वितोऽह्नां शरलोचनां२५शैः ॥७॥
कलायुतोऽर्कोत्थफलोडु२७भागै-
श्चराभ्रभां२७०शैः परिसंस्कृतोऽसौ ।
इन्दुर्ध्रुवाढ्यः

अथाहर्गणाच्चन्द्रसाधनं चन्द्रे भुजफलचरफलयोः संस्कारं चाह । अह्नां गण इति । दिनगणः विश्वगुणः त्रयोदशभिर्गुणितः स्वस्य वेदाऽद्र्यंशेन चतुःसप्ततिभागेनाऽन्वितः युक्तः अह्नाम् अहर्गणस्य शरलोचनांशेन पञ्चविंशतिभागेन कलायुक्तः ध्रुवाढ्यः मेषार्कोदयकालिकध्रुवयुक्त इन्दुः चन्द्रः स्यात् । असौ चन्द्रः अर्कोत्थफलं सूर्यस्य भुजफलं तस्य उडुभागेन सप्तविंशतिभागेन चरस्य अभ्रभांशेन सप्तत्यधिकशतद्वयभागेन परिसंस्कृतः सूर्यवद्धीनयुक्तः कार्य इति ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वमब्दगणेन साधितश्चन्द्र इदानीमहर्गणात् साध्यते । यदि युगसावनदिनैः युगचन्द्रभगणा लभ्यन्ते तर्हि एकसावनदिनेन किमिति लब्धा चन्द्रगतिरंशादिः १३ । १० । ३४ । ५२ । ३ ।* अत्रांशास्त्रयोदश तत्साधनार्थम् अह्नां गणो विश्वगुण इत्युक्तम् । शेषः १०।३४।५२।३ । अयं खण्डद्वयेन साध्यते । आद्यः १०।३२।२३।३ चतुःसप्तत्या गुणितः लवस्थाने त्रयोदश । अतः स्ववेदाद्र्यंशान्वित इत्युक्तम् । द्वितीयः ०।२।२९ पञ्चविंशत्या गुणितः कलास्थाने एकमतोऽह्नां शरलोचनांशैः कलायुत इत्युक्तम् ।** मेषार्कदिनादहर्गणस्य साधितत्वात् तद्दिनजध्रुवयुक्त इत्युक्तम् ।

---

* अत्रत्या प्रक्रिया ग्रहध्रुवाधिकारस्य ४ श्लोकस्य गणिते द्रष्टव्या ।

** अत्र गणितम् ।

	अं	क	वि	प्रवि	प्रप्रवि	प्रप्रप्रवि	प्रप्रप्रप्रवि
चन्द्रस्य दैनिकी गतिः =	१३	१०	३४	५२	३	४९	७

एषा गतिः १३ अंशानाम् आसन्ना वर्तते ।

$$\begin{array}{rl} & \text{१३ । १० । ३४ । ५२ । ३ । ४९ । ७} \\ (-) & \text{१३ ।} \\ \hline & \text{० । १० । ३४ । ५२ । ३ । ४९ । ७} \end{array}$$

$$\overset{\text{क}}{\text{१०}} \,।\, \overset{\text{वि}}{\text{३४}} \,।\, \overset{\text{प्रवि}}{\text{५२}} = \left(\frac{\text{१०}}{\text{६०}} + \frac{\text{३४}}{\text{६०}\times\text{६०}} + \frac{\text{५२}}{\text{६०}\times\text{६०}\times\text{६०}}\right)\text{(अंशादि)}$$

$$= \frac{\text{६०}\times\text{६०}\times\text{१०}+\text{३४}\times\text{६०}+\text{५२}}{\text{६०}\times\text{६०}\times\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{३६०००}+\text{२०४०}+\text{५२}}{\text{२१६०००}}$$

$$= \frac{\text{३८०९२}}{\text{२१६०००}}$$

$$= \frac{\text{९५२३}}{\text{५४०००}}$$

अत्र

$$\text{१३} \div \frac{\text{९५२३}}{\text{५४०००}} = \frac{\text{१३}\times\text{५४०००}}{\text{९५२३}}$$

$$= \frac{\text{७०२०००}}{\text{९५२३}} = \text{७३}\frac{\text{६८२१}}{\text{९५२३}}$$

$$= \text{७४ (स्वल्पान्तरेण)}$$

९५२३)७०२०००(७३
६६६६१
४५३९०
२८५३९
६८२१

$$\frac{\text{१३}}{\text{७४}} = \text{०।१०।३२।२५।५६}$$

७४) १३ (०।१०।३२।२५।५६
×६०
३७)१३×३०
३९०
३७
२०

२०×६०
१२००
१११
९०
७४
१६

१६×६०
९६०
७४
२२०
१८५
३५

३५×६०
२१००
१८५
२५०
२२२
२८

	क	वि	प्रवि	प्रप्रवि
	१०	३४	५२	३
(—)	१०	३२	२५	५६
	०	२	२६	७

वि प्रवि

$$\text{२ । २६} = \left(\frac{\text{२}}{\text{६०}} + \frac{\text{२६}}{\text{६०} \times \text{६०}}\right) \text{ (कलादि)}$$

$$= \frac{\text{१}}{\text{३०}} + \frac{\text{१३}}{\text{३०} \times \text{६०}}$$

$$= \frac{\text{६०} + \text{१३}}{\text{१८००}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\frac{\text{१८००}}{\text{७३}}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\text{२४}\frac{\text{४८}}{\text{७३}}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\text{२५}} \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

७३)१८००(२४
१४६
३४०
२९२
४८

अतः

$$\text{चन्द्रस्य दैनिकी गतिः} = \left(\text{१३} + \frac{\text{१३}}{\text{७४}}\right) \text{(अंशादिः)} + \frac{\text{१}}{\text{२५}} \text{ (कलादिः)}$$

$$\text{अहर्गणोत्पन्नश् चन्द्रः} = \left(\text{१३ अ} + \frac{\text{१}}{\text{७४}} \text{स्व}\right) \text{(अंशादिः)} + \frac{\text{अ}}{\text{२५}} \text{ (कलादिः)}$$

अथ भुजान्तरोपपत्तिः । अहर्गणस्यैकरूपगतिमत्त्वात् तदुत्पन्नग्रहाणां मध्यममानेन सूर्योदयकालिकत्वं सिद्धम् । तस्मात् स्फुटसूर्योदयकालस्तु भुजफलतुल्यान्तरेण प्राक् पश्चाद् वा भवति । स एवाऽस्माकं दृग्गोचरः । अत्रानुपातद्वयम् । एकराशिभागैः सायनस्पष्टार्काऽक्रान्तनिरक्षराशिपलानि लभ्यन्ते तदा मान्दांशैः किमिति लब्धम् । ततोऽहोरात्रपलैः ग्रहगतिकला लभ्यन्ते तदा मान्दफलपलैः का इति फलकला ग्रहे धनर्णं कार्यम् । यत्र मन्दफलं धनं तत्र मध्यात् स्पष्टार्कोदयकालः पश्चाद् भवति । यत्र ऋणं तत्र प्राक् स्फुटार्कोदयः पश्चान्मध्यमार्कोदयः । अतः सूर्यवत् तस्य संस्कारो युक्त इति । उक्तं च ।

मध्यमार्कोदयात् प्राक् स्फुटार्कोदयः
स्यादृणे तत्फले स्वे यतोऽनन्तरम् ।
तेन भास्वत्फलोत्थासुजातं क्षयः
स्वं फलं युक्तियुक्तं निरुक्तं ग्रहे ॥४३॥ इति ।
(सिद्धान्तशिरोमणौ, छेद्यकाधिकारे)

भुजान्तरं सर्वग्रहाणां कार्यम् । अत्राचार्येण चन्द्रे एव तत्फलसंस्कारः कृतो गतिबाहुल्यात् । अन्येषां स्वल्पान्तरत्वात् त्यक्तः । एवं रविमान्दफलं लवाद्यं षष्टि६०गुणं कलाद्यम् । तच् चन्द्रमध्यमगत्या ७९०।३५ गुण्यम् । एवं गुण६०घातो गुणः ४७४३५ चक्रकला हरः २१६०० । लवादिफलार्थं षष्टिः६० हरः । हरेण गुणितो हरः १२९६००० । गुणकेना४७४३५पवर्त्तितो हरस्थाने सप्तविंशतिः ।* अतोऽर्कोत्थफलोडुभागैरित्युक्तम् ।

---

* अत्र गणितम् ।

६ असवः = १ पलम्
६० पलानि = १ घटी
६० घटयः = १ अहोरात्रः

अत एकस्मिन् अहोरात्रे (६×६०×६०=) २१६०० असवो भवन्ति ।

चरोपपत्तिः पूर्वोक्ता । तत्र भाजकाङ्कवासना । चन्द्रमध्यमगतिः ७९०।३५ गुणकः । अहोरात्रपलानि ३६०० हरः । चरस्य कलादिकरणार्थं षष्टिः६० हरः । हरयोर्घातो हरः २१६००० गुणकेना

---

६० कलाः = १ अंशः
३६० अंशाः = १ चक्रम्

अत एकस्मिन् चक्रे (६०×३६०=) २१६०० कला भवन्ति । अतः १ असुना १ कला समुदेतीति सामान्यः स्थूलो नियमः ।

अतश् चन्द्रे देया भुजान्तरकलाः

$$= \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः} \times \text{चन्द्रगतिः}}{२१६००}$$

$$= \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः} \times (७९०।३५)}{२१६००}$$

$$= \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः} \times ४७४३५}{२१६०० \times ६०}$$

$$= \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः} \times ९४८७}{२१६०० \times १२}$$

$$= \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः}}{\frac{२५९२००}{९४८७}}$$

$$= \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः}}{२७\frac{३०५१}{९४८७}}$$

$$= \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः}}{२७} \text{(स्वल्पान्तरेण)}$$

९४८७)२५९२००(२७
१८९७४
६९४६०
६६४०९
३०५१

७६०।३५ अपवर्त्तितो हरस्थाने सप्तत्यधिकशतद्वयम् ।* अतश्चराभ्रभांशैरित्युक्तम् ।

---

* अत्र गणितम् ।

$$\text{चन्द्रे देया चरसंस्कारकला:} = \frac{\text{चरपलानि} \times \text{चन्द्रगति:}}{\text{अहोरात्रपलानि}}$$

$$\text{चन्द्रे देया चरसंस्कारांशा:} = \frac{\text{चरपलानि} \times (\text{७९०।३५})}{\text{३६००} \times \text{६०}}$$

$$= \frac{\text{चरपलानि} \times \text{४७४३५}}{\text{२१६०००} \times \text{६०}}$$

$$= \frac{\text{चरपलानि} \times \text{९४८७}}{\text{२१६०००} \times \text{१२}}$$

$$= \frac{\text{चरपलानि}}{\frac{\text{२५९२०००}}{\text{९४८७}}}$$

$$= \frac{\text{चरपलानि}}{\text{२७३}\frac{\text{२०४९}}{\text{९४८७}}}$$

$$= \frac{\text{चरपलानि}}{\text{२७०}} \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

९४८७)२५९२०००(२७३
१८९७४
———
६९४६०
६६४०९
———
३०५१०
२८४६१
———
२०४९

अथ दिनग्रहांऽशो
दिनद्वितर्कांऽशकलासमेतः ॥८॥
ध्रुवान्वितः शीतरुचेर्मृदूच्चं
कृत्वाऽर्कवत् स्यादमृतांशुरस्मात् ।

अथाहर्गणाच्चन्द्रोच्चसाधनमाह । अथ इति । दिनस्याहर्गणस्य ग्रहांशः नवमभागः दिनस्य दिनगणस्य द्वितर्कांशः द्विषष्टिभागः तेन कलायां समेतः युक्तः ध्रुवेण मेषार्कोदयकालिकेन अन्वितः युक्तः शीतरुचेः चन्द्रस्य मृदूच्चं मन्दोच्चं स्यात् ।

अथ चन्द्रस्य स्पष्टीकरणमाह । अर्कवत् कृत्वा द्विष्ठः शुद्धः (अस्यैवाऽधिकारस्य ४ श्लोकः) इत्यारभ्य दशांशयुक्ताः (५ श्लोकः) इति सार्द्धश्लोकोक्तक्रियां कृत्वा अस्मादनुपदवक्ष्यमाणखण्डाङ्कतः अमृतांशुश्चन्द्रः स्फुटः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । उक्तवच्चन्द्रोच्चदिनगतिर्लवादिः ०।६।४०।५८ ।* अत्र खण्डद्वयम् । आद्यः ०।६।४० नवभिः सवर्णितो लवस्थाने एकमतो दिनग्रहांश इत्युक्तम् । द्वितीयः ०।०।०।५८ द्विषष्टया सवर्णितः कलास्थाने एकमतो दिनद्वितर्कांशकलासमेत इत्युक्तम् । अन्यत् पूर्वोक्तम् ।**

---

* अत्रत्या प्रक्रिया ग्रहध्रुवाधिकारस्य ४–५ श्लोकयोर् गणिते द्रष्टव्या ।

** अत्र गणितम् ।

$$\begin{array}{lcccc} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} & \text{प्रवि} \\ \text{चन्द्रोच्चस्य दैनिकी गतिः} = & ० & ।\,६ & ।\,४० & ।\,५८ \end{array}$$

$$\overset{\text{क}}{६}\,।\,\overset{\text{वि}}{४०} = \left(\frac{६}{६०} + \frac{४०}{६०\times६०}\right) \text{ (अंशादि)}$$

$$= \frac{१}{१०} + \frac{१}{३\times३०} = \frac{९+१}{९०} = \frac{१०}{९०} = \frac{१}{९}$$

उदाहरणम् । पूर्वं साधितोऽहर्गणः ९७ विश्व१३गुणितः १२६१ स्वस्य १२६१ वेदाद्र्य ७४शै १७।२।३१ रन्वितः १२७८।२।३१ । अहर्गणस्य ९७ शरलोचनां२५शैः ३।५२ कलायुतः १२७८।६।२३ ध्रुवक २५०।७।३९ युक्तः १५२८।१४।२ चक्र३६०तष्टो जातश्चन्द्रो लवादिः ८८।१४।२ ।*

प्रवि

$$\text{५८} = \frac{\text{५८}}{\text{६०} \times \text{६०}} \ (\text{कलादि})$$

$$= \frac{\text{२९}}{\text{६०} \times \text{३०}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\frac{\text{१८००}}{\text{२९}}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\text{६२}\frac{\text{२}}{\text{२९}}}$$

$$= \frac{\text{१}}{\text{६२}} \ (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

$$\text{२९})\text{१८००}(\text{६२}$$
$$\frac{\text{१७४}}{\text{६०}}$$
$$\frac{\text{५८}}{\text{२}}$$

अतश् चन्द्रोच्चस्य दैनिकी गतिः $= \frac{\text{१}}{\text{९}} \ (\text{अंशादिः}) + \frac{\text{१}}{\text{६२}} \ (\text{कलादिः})$

अहर्गणोत्पन्नं चन्द्रोच्चम् $= \frac{\text{अ}}{\text{९}} \ (\text{अंशादि}) + \frac{\text{अ}}{\text{६२}} \ (\text{कलादि})$

* अत्र गणितम् ।

अहर्गणः = ९७

अहर्गणोत्पन्नश् चन्द्रः $= \left(\text{१३ अ} + \frac{\text{१}}{\text{७४}}\text{स्व}\right) (\text{अंशादिः}) + \frac{\text{अ}}{\text{२५}} \ (\text{कलादिः})$

$$\text{१३ अ} + \frac{\text{१}}{\text{७४}}\text{स्व} = \text{१३} \times \text{९७} \times \frac{\text{७५}}{\text{७४}}$$

$$= \frac{\text{१२६१} \times \text{७५}}{\text{७४}} = \frac{\text{९४५७५}}{\text{७४}}$$

$$= \text{१२७८।२।२६} \ (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

```
  १२६१      ७४)९४५७५(१२७८।२।२६
  ×७५          ७४                   ३×६०          १६×६०
  ६३०५         २०५            ३७) ३×३०          ९६०
 ८८२७          १४८                 ९०             ७४
 ९४५७५          ५७७                ७४            २२०
                ५१८                १६            २२२
                 ५९५                              — २
                 ५९२
                   ३
```

```
 म     ९७                              २५)९७(३।५३
 —  =  —  = ३।५३ (स्वल्पान्तरेण)           ७५            ५)२६४
 २५    २५                                 २२×६०           २५
                                     ५) २२×१२            १४
                                         २६४              १५
                                                         — १
```

अहर्गणोत्पन्नश् चन्द्रः = (१२७८।२।२६) (अंशादिः) + (३।५३) (कलादिः)

अं　क　वि

= १२७८ । ६ । १९

अत्र गणितेनाऽहर्गणोत्पन्नश् चन्द्रः १२७८।६।१९ (अंशादिः) आगच्छति। लक्ष्मीपतिस् तु १२७८।६।२३ (अंशादिः) इति लिखति। अत्र ४ विकलामितम् अन्तरम् जातम्।

वर्षारम्भदिनजः सूर्योदयकालिकश् चरसंस्काररहितश् चन्द्रध्रुवो ग्रहध्रुवाधिकारस्य १३ श्लोकस्य प्रक्रियायां साधितो वर्तते।

```
अहर्गणोत्पन्नश् चन्द्रः =      १२७८। ६।२३
चन्द्रध्रुवः            = (+) २५०। ७।३९
                          ─────────────
                           १५२८।१४। २
```

```
            अं   क   वि                    ३६०)१५२८(४
अतश् चन्द्रः = ८८ । १४ । २                     १४४०
                                               ────
                                                 ८८
```

अथोच्चसाधनोदाहरणम् । अहर्गणस्य ९७ ग्रहांऽशः १०।४६।४० अहर्गणस्य ९७ द्वितर्क ६२ भागः १।३४ अनेन कलासु युक्तः १०।४८।१४ ध्रुवकेण २४७।५४।२० युक्तो जातं लवादि चन्द्रोच्चम् २५८।४२।३४ ।*

---

* अत्र गणितम् ।

अहर्गणः = ९७

अहर्गणोत्पन्नम् चन्द्रोच्चम् = $\frac{\text{अ}}{९}$ (अंशादि) + $\frac{\text{अ}}{६२}$ (कलादि)

$\frac{\text{अ}}{९} = \frac{९७}{९} =$ १०।४६।४०

$\frac{\text{अ}}{६२} = \frac{९७}{६२} =$ १।३४

```
९)९७(१०।४६।४०                              ६२)९७(१।३४
  ९०          ३)७×२०    २×६०               ६२         ३१)३५×३०
   ७×६०        १४०   १)२×२०               ३५×६०       १०५०
३)७×२०          १२       ४०          ३१)३५×३०          ९३
                 २०                                      १२०
                 १८                                      १२४
                  २                                      — ४
```

अहर्गणोत्पन्नम् चन्द्रोच्चम् = (१०।४६।४०)(अंशादि) + (१।३४)(कलादि)

अं क वि
= १० । ४८ । १४

वर्षारम्भदिनजः सूर्योदयकालिकश् चरसंस्काररहितश् चन्द्रोच्चध्रुवो ग्रहध्रुवाधिकारस्य १३ श्लोकस्य प्रक्रियायां साधितो वर्तते ।

```
अहर्गणोत्पन्नम् चन्द्रोच्चम् =       १०।४८।१४
चन्द्रोच्चध्रुवः            = (+) २४७।५४।२०
                                ____________
                                २५८।४२।३४
```

अं क वि

अतश् चन्द्रोच्चम् = २५८ । ४२ । ३४

अथ स्फुटार्थोदाहरणम् । मेषार्कदिनजोदयकालिकचन्द्रमध्यः २४९।५८।३९ सूर्यस्य फलम् २।८।९ अस्योडु २७ भागः ०।४।४४ धनफलत्वाल्लवेषु युतः २५०।३।२३ । चरस्य बीजे संस्कृतत्वान्न पुनश्चरसंस्कारः कृतः । स्वदेशजः स्पष्टसूर्योदयकालिकचन्द्रमध्यः २५०।३।२३ ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वर्षारम्भदिनजः सूर्योदयकालिकश् चन्द्रो ग्रहध्रुवाधिकारस्य १३ श्लोकस्य प्रक्रियायां साधितो वर्तते । वर्षारम्भदिनजस्य सूर्योदयकालिकस्य सूर्यस्य मन्दफलं चाऽस्यैवाधिकारस्य ७ श्लोकस्य प्रक्रियायां साधितं वर्तते ।

क वि

सूर्यस्य मन्दफलम् = १२८ । ९

$$\text{चन्द्रे देया भुजान्तरकलाः} = \frac{\text{सूर्यमन्दफलकलाः}}{२७}$$

$$= \frac{१२८।९}{२७}$$

$$= ४।४४$$

२७) १२८।९ (४ । ४४
१०८
२० × ६० + ९
१२०९
१०८
१२९
१०८
२१

		अं	क	वि
वर्षारम्भदिनजः सूर्योदयकालिकश् चन्द्रः	=	२४९	५८	३९
चन्द्रे देया भुजान्तरकलाः	= (+)		४	४४
मध्यमश् चन्द्रः	=	२५०	३	२३

इन्दोस्त्रिबाणा ५३ युगशून्यचन्द्राः १०४
पक्षेषुचन्द्राः १५२ शरनन्दचन्द्राः १९५ ॥९॥
दन्ताश्विनो २३२ द्व्यङ्गयमाः २६२ शराष्टा-
क्षीण्य २८५ ष्टगोक्षीणि २९८ गुणाभ्ररामाः ३०३ ।

अथ चन्द्रस्य मान्दाङ्कानाह । इन्दोरिति । चन्द्रस्य एते नव मान्दाङ्कखण्डाः । त्रिबाणास्त्रिपञ्चाशत् । युगशून्यचन्द्राः चतुरधिकशतम् । पक्षेषुचन्द्रा द्विपञ्चाशदधिकशतम् । शरनन्दचन्द्राः पञ्चनवत्यधिकशतम् । दन्ताश्विनः द्वात्रिंशदधिकद्विशती । द्व्यङ्गयमा द्विषष्ट्यधिकद्विशती । शराष्टाक्षीणि पञ्चाशीत्यधिकद्विशती । अष्टगोक्षीणि अष्टनवत्यधिकद्विशती । गुणाभ्ररामाः त्र्यधिकत्रिशती । इति ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिज्या ३४३८ चन्द्रस्य परिध्यंशैः ३१।४३ गुणिता भांशैर्भक्ता लब्धं फलम् ३०३।३ । इयमेवान्त्यफलम् ३०३।३ । अतो गुणाभ्ररामा इत्युक्तम् ।*

---

* अत्र गणितम् ।

$$\text{भुजफलम्} = \frac{\text{नीचोच्चवृत्तपरिधिः} \times \text{भुजज्या}}{३६०}$$

आचार्येण चन्द्रस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः ३१ अंशाः ४३ कला इति स्वीकृतो वर्तते ।

$$१० \text{ अंशानां ज्या} = ५९६ \text{ (सुमतितन्त्रे, ४५ पृष्ठे)}$$

$$\begin{aligned} १० \text{ अंशानां भुजफलम्} &= \frac{(३१।४३) \times ५९६}{३६०} \\ &= \frac{(३१।४३) \times १४९}{९०} \\ &= \frac{४७२५।४७}{९०} \\ &= ५२।३० \\ &= ५३ \text{ (स्वल्पान्तरेण)} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} \multicolumn{2}{c}{\text{१४९}} \\ \times(\text{३१} & \text{४३}) \\ \hline \text{१४९} & \text{४४७} \\ \text{४४७} & \text{५९६} \\ \hline \text{४६१९} & \underline{\text{६४०७}} \\ \underline{\text{१०६}} & \text{४७} \\ \text{४७२५} & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{९०)४७२५।४७(५२।३०} \\ \underline{\text{४५०}} \\ \text{२२५} \\ \underline{\text{१८०}} \\ \underline{\text{४५}\times\text{६०}+\text{४७}} \\ \text{२७४७} \\ \underline{\text{२७०}} \\ \text{४७} \end{array}$$

२० अंशानां ज्या = ११७५ (सुमतितन्त्रे, ४५ पृष्ठे)

$$\text{२० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{३१।४३})\times\text{११७५}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{(\text{३१।४३}(\times\text{२३५}}{\text{७२}}$$

$$= \frac{\text{७४५३।२५}}{\text{७२}}$$

$$= \text{१०३।३१}$$

$$= \text{१०४ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\begin{array}{r|l} \multicolumn{2}{c}{\text{२३५}} \\ \times(\text{३१} & \text{४३}) \\ \hline \text{२३५} & \text{७०५} \\ \text{७०५} & \text{९४०} \\ \hline \text{७२८५} & \underline{\text{१०१०५}} \\ \underline{\text{१६८}} & \text{२५} \\ \text{७४५३} & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{७२)७४५३।२५(१०३।३१} \\ \underline{\text{७२}} \\ \text{२५३} \\ \underline{\text{२१६}} \\ \underline{\text{३७}\times\text{६०}+\text{२५}} \\ \text{२२४५} \\ \underline{\text{२१६}} \\ \text{८५} \\ \underline{\text{७२}} \\ \text{१३} \end{array}$$

---

३० अंशानां ज्या = १७१९

$$३० \text{ अंशानां भुजफलम्} = \frac{(३१।४३)\times१७१९}{३६०}$$

$$= \frac{(३१।४३)\times१९१}{४०}$$

$$= \frac{६०५७।५३}{४०}$$

= १५१।२६

= १५२ (स्वल्पान्तरेण)

$$\begin{array}{r|l} & १९१ \\ \times(३१ & ४३) \\ \hline १९१ & ५७३ \\ ५७३ & ७६४ \\ \hline ५९२१ & ८२१३ \\ १३६ & ५३ \\ \hline ६०५७ & \end{array}$$

४०)६०५७।५३(१५१।२६
४०
२०५
२००
५७
४०
१७×६०+५३
१०७३
८०
२७३
२४०
३३

४० अंशानां ज्या = २२०९ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

$$४० \text{ अंशानां भुजफलम्} = \frac{(३१।४३)\times२२०९}{३६०}$$

$$= \frac{७००६२।७}{३६०}$$

= १९४।३७

= १९५ (स्वल्पान्तरेण)

२२०९
×(३१ | ४३)
२२०९ | ६६२७
६६२७ | ८८३६
६८४७९ | ९४९८७
१५८३ | ७
७००६२ |

३६०)७००६२।७(१९४।३७
३६०
३४०६
३२४०
१६६२
१४४०
२२२×६०+७
१३३२७
१०८०
२५२७
२५२०
७

५० अंशानां ज्या = २६३४ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

$$\text{५० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{३१।४३})\times\text{२६३४}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{(\text{३१।४३})\times\text{४३९}}{\text{६०}}$$

$$= \frac{\text{१३९२३।३७}}{\text{६०}}$$

$$= \text{२३२।३}$$

= २३२ (स्वल्पान्तरेण)

४३९
×(३१ | ४३)
४३९ | १३१७
१३१७ | १७५६
१३६०९ | १८८७७
३१४ | ३७
१३९२३ |

६०)१३९२३।३७(२३२
१२०
१९२
१८०
१२३
१२०
३।३७

---

६० अंशानां ज्या = २९७७

$$\text{६० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{३१।४३}) \times \text{२९७७}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{९४४२०।३१}}{\text{३६०}}$$

$$= \text{२६२।१६}$$

$$= \text{२६२ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\begin{array}{r|l}
\text{२९७७} & \\
\times(\text{३१} & \text{४३}) \\ \hline
\text{२९७७} & \text{८९३१} \\
\text{८९३१} & \text{११९०८} \\ \hline
\text{९२२८७} & \underline{\text{१२८०११}} \\
\text{२१३३} & \text{३१} \\ \hline
\text{९४४२०} &
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
\multicolumn{2}{l}{\text{३६०})\text{९४४२०।३१}(\text{२६२।१६}} \\
\underline{\text{७२०}} & \underline{\text{१००} \times \text{६०} + \text{३१}} \\
\text{२२४२} & \text{६०३१} \\
\underline{\text{२१६०}} & \underline{\text{३६०}} \\
\text{८२०} & \text{२४३१} \\
\underline{\text{७२०}} & \underline{\text{२१६०}} \\
\text{१००} & \text{२७१}
\end{array}$$

७० अंशानां ज्या = ३२२९ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

$$\text{७० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{३१।४३}) \times \text{३२२९}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{१०२४१३।७}}{\text{३६०}}$$

$$= \text{२८४।२८}$$

$$= \text{२८५ (स्वल्पान्तरेण)}.$$

$$\begin{array}{r|l}
\text{३२२९} & \\
\times(\text{३१} & \text{४३}) \\ \hline
\text{३२२९} & \text{९६८७} \\
\text{९६८७} & \text{१२९१६} \\ \hline
\text{१०००९९} & \underline{\text{१३८८४७}} \\
\text{२३१४} & \text{७} \\ \hline
\text{१०२४१३} &
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
\multicolumn{2}{l}{\text{३६०})\text{१०२४१३।७}(\text{२८४।२८}} \\
\underline{\text{७२०}} & \underline{\text{१७३} \times \text{६०} + \text{७}} \\
\text{३०४१} & \text{१०३८७} \\
\underline{\text{२८८०}} & \underline{\text{७२०}} \\
\text{१६१३} & \text{३१८७} \\
\underline{\text{१४४०}} & \underline{\text{२८८०}} \\
\text{१७३} & \text{३०७}
\end{array}$$

---

८० अंशानां ज्या = ३३८५ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

$$\text{८० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{३१।४३}) \times \text{३३८५}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{(\text{३१।४३}) \times \text{६७७}}{\text{७२}}$$

$$= \frac{\text{२१४७२।११}}{\text{७२}}$$

$$= \text{२९८।१३} \quad = \text{२९८ (स्वल्पान्तरेण)}$$

६७७
×(३१ | ४३)
६७७ | २०३१
२०३१ | २७०८
२०९८७ | २९१११
४८५ | ११
२१४७२ |

७२)२१४७२।११(२९८।१३
१४४
७०७
६४८
५९२
५७६
१६

१६×६०+११
९७१
७२
२५१
२१६
३५

९० अंशानां ज्या = त्रिज्या = ३४३८

$$\text{९० अंशानां भुजफलम्} = \frac{(\text{३१।४३}) \times \text{३४३८}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{(\text{३१।४३}) \times \text{१९१}}{\text{२०}}$$

$$= \frac{\text{६०५७।५३}}{\text{२०}}$$

$$= \text{३०२।५३} = \text{३०३ (स्वल्पान्तरेण)}$$

२०)६०५७।५३(३०२।५३
६०
५७
४०
१७

१७×६०+५३
१०७३
१००
७३
६०
१३

सूर्यस्य खण्डाः शरगो ९५ विनिघ्नाः
कुवेद ४१ भक्ताः शशिखण्डका वा ॥१०॥

अथ सूर्यखण्डतश्चन्द्रखण्डसाधनमाह । सूर्यस्येति । अर्कस्य खण्डाः पूर्वोक्तमान्दखण्डाः शरगोविनिघ्नाः पञ्चनवत्या गुणिताः कुवेदभक्ता एकचत्वारिंशता भक्ताः शशिखण्डकाश्चन्द्रस्य मान्दखण्डा वा अथवा स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि सूर्यस्य मान्दपरिध्यंशैः एते खण्डा लभ्यन्ते तदा चन्द्रमान्दपरिध्यंशैः किमिति चन्द्रफलम् । सूर्यमान्दपरिध्यंशाः १३।४० कलात्मकाः ८२० । चन्द्रमान्दपरिध्यंशाः ३१।४० कलात्मकाः १९०० । विंशत्या अपवर्त्तिता भाजकः ४१ गुणकः ९५ । अतः शरगोविनिघ्नाः कुवेदभक्ता इत्युक्तम् ।* इदं शिष्यबुद्धिवैशद्यार्थमुपायान्तरमुक्तम् ।

उदाहरणम् । दशांशमिते केन्द्रे सूर्यस्य त्रिपक्षाः खण्डाङ्काः २३ शरगो ९५ विनिघ्नाः २१८५ कुवेद ४१ भक्ताः ५३।१८ । चन्द्रस्य त्रिबाणाः खण्डका जाता ५३ इति ।**

---

* अत्र गणितम् ।

विषमपदान्ते—

अं क

सूर्यस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः = १३ । ४०

चन्द्रस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः = ३१ । ४०

$$\frac{\text{चन्द्रस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः}}{\text{सूर्यस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः}} = \frac{\text{३१।४०}}{\text{१३।४०}} = \frac{\text{१९००}}{\text{८२०}} = \frac{\text{९५}}{\text{४१}}$$

** अत्र गणितम् ।

सूर्यस्य १० अंशानां भुजफलम् = २२ कला।

---

८० अंशानां ज्या = ३३८५ (सुमतितन्त्रे, ४६ पृष्ठे)

$$८० \text{ अंशानां भुजफलम्} = \frac{(३१।४३) \times ३३८५}{३६०}$$

$$= \frac{(३१।४३) \times ६७७}{७२}$$

$$= \frac{२१४७२।११}{७२}$$

= २९८।१३ = २९८ (स्वल्पान्तरेण)

६७७
×(३१ | ४३)
६७७ | २०३१
२०३१ | २७०८
२०९८७ | २९१११
४८५ | ११
२१४७२ |

७२)२१४७२।११(२९८।१३
१४४
७०७
६४८
५९२
५७६
१६

१६×६०+११
९७१
७२
२५१
२१६
३५

९० अंशानां ज्या = त्रिज्या = ३४३८

$$९० \text{ अंशानां भुजफलम्} = \frac{(३१।४३) \times ३४३८}{३६०}$$

$$= \frac{(३१।४३) \times १९१}{२०}$$

$$= \frac{६०५७।५३}{२०}$$

= ३०२।५३ = ३०३ (स्वल्पान्तरेण)

२०)६०५७।५३(३०२।५३
६०
५७
४०
१७

१७×६०+५३
१०७३
१००
७३
६०
१३

सूर्यस्य खण्डाः शरगो ९५ विनिघ्नाः
कुवेद ४१ भक्ताः शशिखण्डका वा ॥१०॥

अथ सूर्यखण्डतश्चन्द्रखण्डसाधनमाह । सूर्यस्येति । अर्कस्य खण्डाः पूर्वोक्तमान्दखण्डाः शरगोविनिघ्नाः पञ्चनवत्या गुणिताः कुवेदभक्ता एकचत्वारिशता भक्ताः शशिखण्डकाश्चन्द्रस्य मान्दखण्डा वा अथवा स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि सूर्यस्य मान्दपरिध्यंशैः एते खण्डा लभ्यन्ते तदा चन्द्रमान्दपरिध्यंशैः किमिति चन्द्रफलम् । सूर्यमान्दपरिध्यंशाः १३।४० कलात्मकाः ८२० । चन्द्रमान्दपरिध्यंशाः ३१।४० कलात्मकाः १९०० । विंशत्या अपवर्त्तिता भाजकः ४१ गुणकः ९५ । अतः शरगोविनिघ्नाः कुवेदभक्ता इत्युक्तम् ।* इदं शिष्यबुद्धिवैशद्यार्थमुपायान्तरमुक्तम् ।

उदाहरणम् । दशांशमिते केन्द्रे सूर्यस्य त्रिपक्षाः खण्डाङ्काः २३ शरगो ९५ विनिघ्नाः २१८५ कुवेद ४१ भक्ताः ५३।१८ । चन्द्रस्य त्रिबाणाः खण्डका जाता ५३ इति ।**

---

* अत्र गणितम् ।

विषमपदान्ते—

अं क

सूर्यस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः = १३।४०

चन्द्रस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः = ३१।४०

$$\frac{\text{चन्द्रस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः}}{\text{सूर्यस्य नीचोच्चवृत्तपरिधिः}} = \frac{३१।४०}{१३।४०} = \frac{१९००}{८२०} = \frac{९५}{४१}$$

** अत्र गणितम् ।

सूर्यस्य १० अंशानां भुजफलम् = २३ कला।

अथ चन्द्रस्पष्टीकरणोदाहरणम् । पूर्वसाधितचन्द्रमध्यः २५०।३।२३। द्विष्ठः २५०।३।२३ मृदूच्चतः २४७।५४।१६ शोधितः केन्द्रं जातम् ३५७।५०।५३ भार्द्धाधिकत्वात् फलमृणम् । विभार्द्धं १८० भागं केन्द्रं १७७।५०।५३ खनवा९०धिकत्वाद् भार्द्धभागेभ्यः १८० शोधितं जातो भुजः २।९।७ । भुजं दिग्भक्तं फलम् ० खण्डाङ्कः ०। शेषम् २।९।७ खण्डान्तरेण ५३ गुणितं ११४।३।११ दशभक्तम् । लब्धं ११।२४।१९ खण्डाङ्के ० योजितं ११।२४।१९ षष्टि६०भक्तं लब्धं लवादि फलम् ०।११।२४।१९ । ऋणफलत्वाद् मध्यमचन्द्रे हीनं चन्द्रस्पष्टः २४९।५१।५९ इति ।*

$$\text{चन्द्रस्य १० अंशानां भुजफलम्} = २३ \times \frac{९५}{४१} = \frac{२१८५}{४१}$$

$$= ५३।१७$$

$$= ५३ \text{ कलाः (स्वल्पान्तरेण)}$$

```
  ९५          ४१)२१८५(५३।१७
 ×२३             २०५          १२×६०
 ───             ───          ─────
 २८५             १३५          ७२०
१९०              १२३          ४१
────             ───          ───
२१८५              १२          ३१०
                              २८७
                              ───
                               २३
```

* अत्र गणितम् ।

वर्षारम्भदिनजं स्वदेशजं चन्द्रोच्चं ग्रहध्रुवाधिकारस्य १३ श्लोकस्य प्रक्रियायां साधितं वर्तते ।

		अं	क	वि
चन्द्रोच्चम्	=	२४७	५४	१६
मध्यमचन्द्रः	= (—)	२५०	३	२३
चन्द्रमन्दकेन्द्रम्	=	३५७	५०	५३

चन्द्रमन्दकेन्द्रं तुलादि वर्तते। अतोऽस्माद् आगतं मन्दफलम् ऋणात्मकं भवति।

$$\begin{array}{lrrrr} & & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} \\ & & ३६० \,। & & \\ & (—) & ३५७ \,। & ५० \,। & ५३ \\ \hline \text{चन्द्रमन्दकेन्द्रस्य भुजांशाः} = & & २ \,। & ९ \,। & ७ \end{array}$$

गतमन्दफलकला = ०, अन्तरम् = ५३

$$\frac{\text{शेषम्} \times \text{अन्तरम्}}{१०} = \frac{(२।९।७) \times ५३}{१०} = \frac{११४।३।११}{१०}$$

$$= ११ \,।\, २४ \,।\, १६ \; (\text{कलादि})$$

$$\begin{array}{r|r|r} & & ५३ \\ & & \times (२।९।७) \\ \hline १०६ & ४७७ & ३७१ \\ \cline{3-3} & ६ & ११ \\ \cline{2-2} ८ & ४८३ & \\ \hline ११४ & ३ & \end{array}$$

अतो मन्दफलम् = ०+(११।२४।१९) = ११।२४।१९ (कलादि)

= ०।११।२४ (अंशादि)

$$\begin{array}{lrrr} & \text{अं} & \text{क} & \text{वि} \\ \text{मध्यमचन्द्रः} = & २५० \,। & ३ \,। & २३ \\ \text{मन्दफलम्} = (—) & ० \,। & ११ \,। & २४ \\ \hline \text{स्पष्टचन्द्रः} = & २४९ \,। & ५१ \,। & ५९ \end{array}$$

खण्डान्तरे शेषतदन्तरघ्ना-
शां१०शोनिते विश्व१३हतं विधोश्चेत् ।
तद्दिग् १० लवौ कर्किमृगादिकेन्द्रे
युतोनिते मध्यगती स्फुटे स्तः ॥११॥

अथ सूर्यचन्द्रयोः स्फुटगतिसाधनमाह । खण्डान्तरे इति । सूर्यचन्द्रयोर्मन्दखण्डयोरन्तरे केन्द्रवशाद् भुजफलानयनरीत्या ग्राह्ये । शेषं दशभक्तशेषं तदन्तरं खण्डान्तरान्तरं तेन हतं तस्य आशांशः दशमभागः तेन ऊनिते हीने ते खण्डान्तरे । विधोश्चन्द्रस्य चेद् विश्वहतं त्रयोदशगुणितं तत् । तयोः सूर्यचन्द्रयोः फलयोः दिग्लवौ दशमभागौ गतिफले स्तः । कर्किमृगादिकेन्द्रे युतोनिते मध्यगती स्फुटे स्तः । कर्कादिकेन्द्रे फलेन युक्ता मध्यगतिः स्पष्टगतिः स्यात् । मकरादिकेन्द्रे फलेन हीना मध्यगतिः स्फुटगतिः स्यादित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । अद्यतनश्वस्तनस्पष्टग्रहयोरन्तरं गतिः । भुजफलयोरन्तरं गतिफलम् । यथा यथा भुजफलस्य ह्रासस्तथा तथा गतिफलस्य वृद्धिः । यत्र भुजफलाभावस्तत्र गतिफलस्य परमत्वम् । यत्र भुजफलस्य परमत्वं तत्र गतिफलाभावः । अतः कोटिफलाद् गतिफलानयनं युक्तम् । कोटिज्या मन्दपरिधिना गुणिता भांशैर्भक्ता लब्धं कोटिफलम् । एवं परमभुजफलमेव परमकोटिफलम् । सूर्यस्य परमकोटिफलं कुगुणेन्दवः १३१ । सूर्यमन्दोच्चगतेरल्पत्वात् सूर्यगतिरेव केन्द्रगतिः ५९।८ । अनया गुणितं कोटिफलं त्रिज्यया भक्तं परमगतिफलम् २।१८ । दशांशान्तरे फलस्य साधितत्वाद्दशगुणिते त्रयोविंशतिः २३ । तत्तुल्यमेव प्रथमखण्डान्तरम् । अतः खण्डान्तरे इत्युक्तम् ।*

---

* अत्र गणितम् ।

सूर्यस्य परममन्दफलकलाः = १३१

(अस्यैवाधिकारे, ६ श्लोके)

एवं चन्द्रस्य परमफलं ३०३ चन्द्रकेन्द्रगत्या ७८३।५४ गुणितं त्रिज्याप्तं परमगतिफलम् ६९।५। दशभिर्गुणितं ६९०।५० त्रयोदशभक्तम् त्रिपञ्चाशत् ५३। तत्तुल्यमेव प्रथमखण्डान्तरम् ।* अतो विश्वहृतं विधोश्चेदिति तद्दिग्लवौ इति च। अतो भुजफलान्तराद् गतिफलसाधनं युक्तमिति ।

सूर्यमन्दकेन्द्रगतिः = ५९।८

त्रिज्या = ३४३८

$$\text{सूर्यस्य परमं गतिफलम्} = \frac{(\text{५९।८}) \times \text{१३१}}{\text{३४३८}} = \frac{\text{७७४६।२८}}{\text{३४३८}}$$

$$= \text{२।१५ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{१३१} & \\ \times (\text{५९} & \text{८}) \\ \hline \text{११७९} & \text{१०४८} \\ \text{६५५} & \\ \hline \text{७७२९} & \text{१०४८} \\ \text{१७} & \text{२८} \\ \hline \text{७७४६} & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{३४३८)७७४६।२८(२।१५} \\ \text{६८७६} \\ \hline \text{८७०} \times \text{६०} + \text{२८} \\ \hline \text{५२२२८} \\ \text{३४३८} \\ \hline \text{१७८४८} \\ \text{१७१९०} \\ \hline \text{६५८} \end{array}$$

अत्र गणितेन सूर्यस्य परमं गतिफलं २।१५ (कलादि) आगच्छति । लक्ष्मीपतिस् तु २।१८ (कलादि) इति लिखति । अत्र ३ विकलामितम् अन्तरं जातम् ।

$$(\text{२।१८}) \times \text{१०} = \text{२३}$$

* अत्र गणितम् ।

चन्द्रस्य परममन्दफलकलाः = ३०३

(अस्यैवाधिकारे, ९$\frac{१}{२}$ श्लोके)

$$\begin{array}{lcr}
 & & \text{क} \quad \text{वि} \quad \text{प्रवि} \\
\text{चन्द्रस्य दैनिकी मध्यमा गतिः} & = & \text{७९० । ३४ । ५३} \\
\text{चन्द्रोच्चस्य दैनिकी मध्यमा गतिः} & = (-) & \underline{\text{६ । ४० । ५३}} \\
\text{चन्द्रमन्दकेन्द्रगतिः} & = & \text{७८३ । ५४ ।}
\end{array}$$

$$\begin{aligned}
\text{चन्द्रस्य परमं गतिफलम्} &= \frac{(\text{७८३।५४}) \times \text{३०३}}{\text{३४३८}} \\
&= \frac{(\text{७८३।५४}) \times \text{१०१}}{\text{११४६}} \\
&= \frac{\text{७९१७३।५४}}{\text{११४६}} \\
&= \text{६९।५}
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l}
\multicolumn{2}{c}{\text{१०१}} \\
\times(\text{७८३} & \text{५४}) \\
\hline
\text{३०३} & \text{४०४} \\
\text{८०८} & \text{५०५} \\
\text{७०७} & \\
\hline
\text{७९०८३} & \underline{\text{५४५४}} \\
\text{९०} & \text{५४} \\
\hline
\text{७९१७३} &
\end{array}
\qquad
\begin{array}{l}
\text{११४६)७९१७३।५४(६९।५} \\
\quad \underline{\text{६८७६}} \\
\quad \text{१०४१३} \\
\quad \underline{\text{१०३१४}} \\
\qquad \underline{\text{९९} \times \text{६०} + \text{५४}} \\
\qquad \text{५९९४} \\
\qquad \underline{\text{५७३०}} \\
\qquad \text{२६४}
\end{array}$$

$$\frac{(\text{६९।५}) \times \text{१०}}{\text{१३}} = \frac{\text{६९०।५०}}{\text{१३}}$$

$$= \text{५३।६} = \text{५३} \ (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

$$\begin{array}{l}
\text{१३)६९०।५०(५३।८} \\
\quad \underline{\text{६५}} \qquad\qquad \underline{\text{१} \times \text{६०} + \text{५०}} \\
\quad \text{४०} \qquad\qquad \text{११०} \\
\quad \underline{\text{३९}} \qquad\qquad \underline{\text{१०४}} \\
\quad \text{१} \qquad\qquad\quad \text{६}
\end{array}$$

अथ धनर्णवासना। ऋणभुजफलोपचये पूर्वभुजफलादग्रिमभुजफलमधिकं हीनमिति फलान्तरं गतौ ऋणम्। ऋणफलापचये पूर्वफलादग्रिमफलं न्यूनं हीनमिति फलान्तरं गतौ धनम्। धनफलोपचये पूर्वफलादग्रिमफलमधिकं युतमिति फलान्तरं गतौ धनम्। धनफलापचये पूर्वफलादग्रिमफलं न्यूनं युतमिति फलान्तरं गतौ ऋणम्। यथा केन्द्रस्य विलोमगतित्वाद् मीनाद् मकरपर्यन्तं ऋणफलोपचयस्तत्र गतिफलमृणम्। मकरात् तुलापर्यन्तं ऋणफलापचयस्तत्र गतिफलं धनम्। तुलातः कर्कपर्यन्तं धनफलोपचयस्तत्र गतिफलं धनम्। कर्काद् मेषपर्यन्तं धनफलापचयस्तत्र गतिफलमृणम्। अतः कर्किमृगादिकेन्द्रे युतोनिते इत्युक्तम्। एवं सर्वेषां मन्दगतिवासना।

उदाहरणम्। सूर्यकेन्द्रम् ८०।३१।३५ स्वयमेव भुजः। दशभक्तं लब्धं खण्डम् ८। तत्रस्थाङ्काः १२८। अग्रिमखण्डाङ्काः १३१। उभयोरन्तरम् ३। दशभक्तशेषं ०।३१।३५ खण्डान्तरान्तरेण ३ गुणितं १।३५।६ दशभिर्भक्तम् ०।९।३०। अनेनोनितं खण्डान्तरम् २।५०।३०। अस्य विग्लवः ०।१७ मकरादिकेन्द्रत्वाद् मध्यगतौ ५९।८ हीनो जाता सूर्यस्य स्पष्टगतिः ५८।५१।*

---

* अत्र गणितम्।

सूर्यमन्दकेन्द्रम् = ८०।३१।३५ (अंशादि)

शेषम् = ०।३१।३५ (अंशादि)

खण्डः = ३

खण्डान्तरम् = ३

(अस्यैवाधिकारस्य ६½ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)

अथ चन्द्रस्य । केन्द्रम् ३५७।५०।५३ । भुजः २।६।७ दशभक्तः । लब्धं खण्डम् ० । खण्डाङ्कः ० । खण्डान्तरमाद्यखण्डाङ्कः ५३ । दशभक्तशेषं २।६।७ खण्डान्तरान्तरेण २ गुणितम् ४।१८।१४ । दशभक्तं लब्धम् ०।२६ । अनेनोनितं खण्डान्तरं ५२।३४ विश्व १३ गुणितं ६८३।२२ दिग्भक्तम् । लब्धं गतिफलं ६८।२० मकरादिकेन्द्रत्वाद्

$$\text{सूर्यस्य कलादिकं गतिफलम्} = \frac{\text{खण्डः} - \dfrac{\text{शेषम्} \times \text{खण्डान्तरम्}}{१०}}{१०}$$

$$= \frac{३ - \dfrac{(०।३१।३५) \times ३}{१०}}{१०}$$

$$= \frac{३ - \dfrac{१।३४।४५}{१०}}{१०}$$

$$= \frac{३ - (०।९)}{१०} \; (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

$$= \frac{२।५१}{१०}$$

$$= ०।१७ \; (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

सूर्यमन्दकेन्द्रं मकरादि वर्तते । अतोऽस्माद् आगतं गतिफलम् ऋणात्मकं भवति ।

		क	वि
सूर्यस्य दैनिकी मध्यमा गतिः	=	५९	८
सूर्यस्य गतिफलम्	= (—)	०	१७
सूर्यस्य स्पष्टा गतिः	=	५८	५१

मध्यगतौ ७९०।३५ हीनं स्पष्टचन्द्रगतिः ७२२।१५ इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

चन्द्रमन्दकेन्द्रम् = ३५७।५०।५३ (अंशादि)
चन्द्रमन्दकेन्द्रस्य भुजः = २।९।७ (अंशादिः)
शेषम् = २।९।७ (अंशादि)
खण्डः = ५३
खण्डान्तरम् = २

(अस्यैवाधिकारस्य ९–१० श्लोकयोः प्रक्रियायाम्)

$$\text{चन्द्रस्य कलादिकं गतिफलम्} = \frac{\text{खण्डः} - \dfrac{\text{शेषम्} \times \text{खण्डान्तरम्}}{१०}}{१०} \times १३$$

$$= \frac{५३ - \dfrac{(२।९।७) \times २}{१०}}{१०} \times १३$$

$$= \frac{५३ - \dfrac{४।१८।१४}{१०}}{१०} \times १३$$

$$= \frac{५३ - (०।२६)}{१०} \times १३ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$= \frac{५२।३४}{१०} \times १३$$

$$= \frac{६८३।२२}{१०}$$

$$= ६८।२० \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

चन्द्रमन्दकेन्द्रं मकरादि वर्तंते । अतोऽस्मात् आगतं गतिफलम् ऋणात्मकं भवति ।

		क	वि
चन्द्रस्य दैनिकी मध्यमा गतिः	=	७९०	३५
चन्द्रस्य गतिफलम्	= (—)	६८	२०
चन्द्रस्य स्पष्टा गतिः	=	७२२	१५

अत्र सूक्ष्मगतिसाधनार्थं मत्कृतश्लोको यथा ।

खगोभ्यो ९० विशुद्धो भुजः कोटिरुक्ता
ततः प्रोक्तमार्गेण मान्दाः कलाः स्युः ।
रवेरष्टबाणै ५८ रवाप्तं विधोश्चेत्
त्रि३निघ्नं त्रिभूभि१३र्विभक्तं स्फुटं स्यात् ।। इति

सूर्यकेन्द्रस्य भुजः ८०।३१।३५ खगोभ्यो ९० विशुद्धः ९।२८।२५ दशभक्तो लब्धखण्डाङ्कः ० । खण्डान्तरेण २३ गुणितं शेषं २१७।५०।५४ दशभक्तं लब्धं खण्डाङ्कयुक्तं २१।४७।५ कलामयं मान्दफलम् । अष्टबाणै५८र्भक्तं लब्धं गतिफलम् ०।२२।३२। सूर्यमध्यगतौ ५९।८।१० हीनं सूर्यस्य स्फुटगतिः ५८।४५।३८ इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

$$\text{सूर्यमन्दकेन्द्रम्} = ८०।३१।३५$$

$$\text{सूर्यमन्दकेन्द्रस्य भुजांशाः} = ८०।३१।३५$$

$$\text{सूर्यमन्दकेन्द्रस्य कोटचंशाः} = ९० - (८०।३१।३५)$$
$$= ९।२८।२५$$

१०)९।२८।२५(० लब्धिः
०
९।२८।२५ शेषम्

$$\text{मन्दफलकला} = ०, \qquad \text{अन्तरम् (खण्डः)} = २३$$

$$\frac{\text{शेषम्} \times \text{खण्डः}}{१०} = \frac{(९।२८।२५) \times २३}{१०} = \frac{२१७।५३।३५}{१०}$$
$$= २१।४७।२१$$

$$\text{सूर्यस्य सूक्ष्मं गतिफलम्} = \frac{२१।४७।२१}{५८}$$
$$= ०।२२।३२ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

```
   ९।२८।२५              ५८)२१।४७।२१(०।२२।३२
       ×२३               २१×६०+४७     ३१×६०+२१
  ----------             ---------    ---------
      |  ८४ |  ७५        १३०७         १८८१
  २०७ | ५६  | ५०         ११६          १७४
 ----------------        ----         ----
  २०७ | ६४४ | ५७५         १४७          १४१
            ------
          ९ | ३५         ११६          ११६
      --------           ----         ----
   १० | ६५३ |             ३१           २५
  ------------
  २१७ | ५३
```

क वि प्रवि

सूर्यस्य दैनिकी मध्यमा गतिः = ५९ । ८ । १०

सूर्यस्य सूक्ष्मं गतिफलम् = (—) ० । २२ । ३२

सूर्यस्य स्पष्टा गतिः = ५८ । ४५ । ३८

अस्मिन् विषये किञ्चिद् विचार्यते ।

दिनान्तरस्पष्टखगान्तरं स्याद्
गतिः स्फुटा तत्समयान्तराले ॥३६॥
कोटीफलघ्नी मृदुकेन्द्रभुक्ति-
स्त्रिज्योद्धृता कर्किमृगादिकेन्द्रे ।
तया युतोना ग्रहमध्यभुक्ति-
स्तात्कालिकी मन्दपरिस्फुटा स्यात् ॥३७॥
समीपतिथ्यन्तसमीपचालनं
विधोस्तु तत्कालजयैव युज्यते ।
सुदूरसञ्चालनमाद्यया यतः
प्रतिक्षणं सा न समा महत्त्वतः ॥३८॥

अद्यतनश्वस्तनस्फुटग्रहयोरौदयिकयोर्दिनार्धजयोर्वाऽस्तकालिकयोर्वा यदन्तरं कलादिकं सा स्फुटा गतिः । अद्यतनाच्छ्वस्तने न्यूने वक्रा गतिर्ज्ञेया । तत्समयान्तराल इति । तस्य कालस्य मध्येऽनया गत्या ग्रहश्चालयितुं युज्यत इति । इयं किल स्थूला गतिः । अथ सूक्ष्मा

तात्कालिकी कथ्यते। तुङ्गगत्यूना चन्द्रगतिः केन्द्रगतिः। अन्येषां ग्रहाणां ग्रहगतिरेव केन्द्रगतिः। मृदुकेन्द्रकोटिफलं कृत्वा तेन केन्द्रगतिर्गुण्या त्रिज्यया भाज्या लब्धेन कर्क्यादिकेन्द्रे ग्रहगतिर्युक्ता कार्या। मृगादौ तु रहिता कार्या। एवं तात्कालिकी मन्दपरिस्फुटा स्यात्। तात्कालिक्या भुक्त्या चन्द्रस्य विशिष्टं प्रयोजनम्। तदाह। समीपतिथ्यन्तसमीपचालनमिति। यत्कालिकश्चन्द्रस्तस्मात् कालाद् गतो वा गम्यो वा यदासन्नस्तिथ्यन्तस्तदा तात्कालिक्या गत्या तिथिसाधनं कर्तुं युज्यते। तथा समीपचालनं च। यदा तु दूरतरस्तिथ्यन्तो दूरचालनं वा चन्द्रस्य तदाद्यया स्थूलया कर्तुं युज्यते। स्थूलकालत्वात्। यतश्चन्द्रगतिर्महत्त्वात् प्रतिक्षणं समा न भवति। अतस्तदर्थमयं विशेषोऽभिहितः।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे)

इमां भास्करोक्ति मनसिकृत्य लक्ष्मीपतिना सूक्ष्मगतिसाधिका रीती रचिता। तथाहि। मन्दकेन्द्रभुजांशैः साधितं मन्दफलं भुजफलं भवति, मन्दकेन्द्रकोटयंशैः साधितं मन्दफलं तु कोटिफलं भवति। सूर्यस्य मन्दकेन्द्रगतिः सूर्यमध्यमगतिरेव भवति।

चन्द्रस्य मन्दकेन्द्रगतिः = चन्द्रमध्यमगतिः — चन्द्रोच्चगतिः
= (७९०।३५) — (६।४१)
= ७८३।५४

अतो भास्करोक्त्या

$$\text{सूर्यस्य तात्कालिकं गतिफलम्} = \frac{\text{सूर्यस्य कोटिफलम्} \times (\text{५९।८})}{\text{३४३८}}$$

$$= \frac{\text{सूर्यस्य कोटिफलम्}}{\frac{\text{३४३८}}{\text{५९।८}}}$$

$$= \frac{\text{सूर्यस्य कोटिफलम्}}{\frac{\text{२०६२८०}}{\text{३५४८}}}$$

$$= \frac{\text{सूर्यस्य कोटिफलम्}}{\text{५८}} \ (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

```
३५४८)२०६२८०(५८
     १७७४०
     ------
      २८८८०
      २८३८४
      ------
        ४९६
```

$$\text{चन्द्रस्य तात्कालिकं गतिफलम्} = \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्} \times (\text{७८३।५४})}{\text{३४३८}}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\frac{\text{३४३८}}{\text{७८३।५४}}}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\frac{\text{२०६२८०}}{\text{४७०३४}}}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\frac{\text{११४६०}}{\text{२६१३}}} = \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\text{४} + \frac{\text{१००८}}{\text{२६१३}}}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\text{४} + \frac{\text{१}}{\frac{\text{२६१३}}{\text{१००८}}}}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\text{४} + \frac{\text{१}}{\text{२} + \frac{\text{५९७}}{\text{१००८}}}}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\text{४} + \frac{\text{१}}{\text{२} + \text{१}}} \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\text{४}\frac{\text{१}}{\text{३}}}$$

$$= \frac{\text{चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\frac{\text{१३}}{\text{३}}}$$

$$= \frac{\text{३ चन्द्रस्य कोटिफलम्}}{\text{१३}}$$

२६१३)११४६०(४
१०४५२
१००८)२६१३(२
२०१६
५९७

अतो भास्करोक्तं तात्कालिकं गतिफलम् एव लक्ष्मीपतिना सूक्ष्मं गतिफलम् इति कथितम् इति स्पष्टम् ।

$$\text{अद्यतनं भुजफलम्} = \frac{\text{अद्यतनकेन्द्रज्या} \times \text{मन्दपरिधिः}}{\text{३६०}}$$

$$\text{श्वस्तनं भुजफलम्} = \frac{\text{श्वस्तनकेन्द्रज्या} \times \text{मन्दपरिधिः}}{\text{३६०}}$$

$$\text{श्वस्तनं भुजफलम्} - \text{अद्यतनं भुजफलम्}$$

$$= \frac{\text{श्वस्तनकेन्द्रज्या} \times \text{मन्दपरिधिः}}{\text{३६०}} - \frac{\text{अद्यतनकेन्द्रज्या} \times \text{मन्दपरिधिः}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{मन्दपरिधिः} \times (\text{श्वस्तनकेन्द्रज्या} - \text{अद्यतनकेन्द्रज्या})}{\text{३६०}}$$

$\text{अद्यतनकेन्द्रम्} = \text{के}$

$\text{केन्द्रगतिः} = \text{ग}$

$\text{श्वस्तनकेन्द्रम्} = \text{अद्यतनकेन्द्रम्} + \text{केन्द्रगतिः} = \text{के} + \text{ग}$

$\text{श्वस्तनकेन्द्रज्या} - \text{अद्यतनकेन्द्रज्या} = \text{ज्या}(\text{के} + \text{ग}) - \text{ज्या के}$

कोणद्वय्या अन्तरस्याऽर्धितस्य
जीवां द्वि२घ्नीं संयुतेर् अर्धितायाः ।
कोटीमौर्व्या ताडयेत् स्याद् वियोगो
निर्दिष्टाऽस्त्रद्वन्द्वसंजातमौर्व्योः ।।४७।।

(पूर्णिमायाः ५५ अङ्के, ८ पृष्ठे)

इति सूत्रेण

$$\text{ज्या}\ (\text{के} + \text{ग}) - \text{ज्या के} = \text{२ ज्या}\ \frac{\text{ग}}{\text{२}} \times \text{कोज्या}\ \frac{\text{२ के} + \text{ग}}{\text{२}}$$

ग तुल्यगतावेतावद् अन्तरं चेद् रूपतुल्यगतौ किम् इत्यनुपातेन

$$\frac{\text{ज्या}\ (\text{के} + \text{ग}) - \text{ज्या के}}{\text{ग}} = \frac{\text{२ ज्या}\ \frac{\text{ग}}{\text{२}} \times \text{कोज्या}\ \frac{\text{२ के} + \text{ग}}{\text{२}}}{\text{ग}}$$

$$= \frac{\text{ज्या}\ \frac{\text{ग}}{\text{२}} \times \text{कोज्या}\ \frac{\text{२ के} + \text{ग}}{\text{२}}}{\frac{\text{ग}}{\text{२}}}$$

ग इत्यस्याऽत्यल्पतायाम् तु

यथा यथा ह्रासमुपैति चापस्
तथा तथा ज्याधनुषोर् विभेदः ।
प्रक्षीयतेऽत्यन्तलघुस् तु चापो
दधीत साम्यं निजया ज्ययैव ॥७६॥

(पूर्णिमायाः ५५ अङ्के, १६ पृष्ठे)

इति सुत्रेण

$$\frac{\text{ज्या}\ \frac{\text{ग}}{\text{२}}}{\frac{\text{ग}}{\text{२}}} = \text{१}$$

अतः ग इत्यस्याऽत्यल्पतायाम्

$$\text{कोज्या}\ \frac{\text{२ के} + \text{ग}}{\text{२}} = \text{कोज्या}\ \left(\text{के} + \frac{\text{ग}}{\text{२}}\right)$$

$$= \text{कोज्या के}$$

अतः

$$\frac{\text{ज्या}\ (\text{के} + \text{ग}) - \text{ज्या के}}{\text{ग}} = \text{कोज्या के}$$

एतद् रूपं रूपतुल्यत्रिज्यायां सम्पद्यते । इष्टत्रिज्यायां तु

$$\frac{\text{ज्या}\ (\text{के} + \text{ग}) - \text{ज्या के}}{\text{ग}} = \frac{\text{कोज्या के}}{\text{त्रि}}$$

अतः

श्वस्तनं भुजफलम् — अद्यतनं भुजफलम्

$$= \frac{\text{मन्दपरिधिः} \times (\text{श्वस्तनकेन्द्रज्या} - \text{अद्यतनकेन्द्रज्या})}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{मन्दपरिधिः} \times \text{कोज्या के} \times \text{ग}}{\text{३६०} \times \text{त्रि}}$$

$$= \frac{\text{कोटिफलम्} \times \text{ग}}{\text{त्रि}}$$

एतावता गणितेन 'कोटीफलघ्नी मृदुकेन्द्रभुक्तिस्त्रिज्योद्धृता' इति भास्करोक्तम् उपपद्यते ।

चौथा सिद्धान्त

यदि $\text{र} = \text{ज्या य}$

तो $\text{र}' = \text{ज्या}\ (\text{य} + \text{च})$

और $\Delta \text{र} = \text{ज्या}\ (\text{य} + \text{च}) - \text{ज्या य}$

$$= \frac{\text{२ कोज्या}\ (\text{य} + \tfrac{1}{2}\text{च}) \cdot \text{ज्या}\ \tfrac{1}{2}\text{च}}{\text{त्रि}}$$

$$\frac{\Delta \text{र}}{\Delta \text{य}} = \frac{\text{कोज्या}\ (\text{य} + \tfrac{1}{2}\text{च}) \cdot \dfrac{\text{ज्या}\ \tfrac{1}{2}\text{च}}{\tfrac{1}{2}\text{च}}}{\text{त्रि}}$$

$$\therefore \frac{\text{तार}}{\text{ताय}} = \frac{\text{कोज्या य}}{\text{त्रि}}$$

इस से यह सिद्ध होता है कि कोटिज्या में त्रिज्या का भाग दो तो जीवा का तात्कालिकसम्बन्ध होता है ।

इस तात्कालिकसम्बन्ध को भास्कराचार्य्य जी जानते थे । अपने

सिद्धान्तशिरोमणि के स्पष्टाधिकार में लिखा है। परन्तु इस का जानना वैसा ही था जैसा क्रान्तिक्षेत्र का जानना।

(१९४३ वैक्रमाब्दे प्रकाशितस्य सुधाकरद्विवेदीनिर्मितस्य चलनकलनस्य १२ पृष्ठाद् उद्धृतोऽयम् अंशः।)

त्रिज्याभक्ता कोटिजीवा ज्यकायास्
तत्कालोत्थं भुक्तिमानं प्रसिद्ध्येत्।

इदं सूत्रं भास्कराचार्योऽपि जानाति स्म, किन्तु क्रान्तिक्षेत्रस्य विषये तस्य यादृशं ज्ञानम् आसीद् अस्मिन् विषयेऽपि तस्य ज्ञानं तादृशम् एव, यतस् तस्योपपत्तिर् भास्करीयाद् ग्रन्थाद् न ज्ञायत इति सुधाकरो वदति।

अत्र भास्करोक्तिः।

अथ गतिफलवासना। अद्यतनश्वस्तनग्रहयोरन्तरं गतिः। अत एव ग्रहफलयोरन्तरं गतिफलं भवितुमर्हति। अथ तत्साधनम्। अद्यतनश्वस्तनकेन्द्रयोरन्तरं केन्द्रगतिः। भुजज्याकरणे यद्भोग्यखण्डं तेन सा गुण्या शरद्विदस्रै २२५ भाज्या। तत्र तावत् तात्कालिकभोग्यखण्डकरणायाऽनुपातः। यदि त्रिज्यातुल्यया कोटिज्ययाऽऽद्यं भोग्यखण्डं शरद्विदस्रतुल्यं लभ्यते तदेष्टया किमित्यत्र कोटिज्यायाः शरद्विदस्रा गुणस्त्रिज्या हरः। फलं तात्कालिकं स्फुटभोग्यखण्डं तेन केन्द्रगतिर्गुणनीया शरद्विदस्रै भाज्या। अत्र शरद्विदस्रमितयोर्गुणकभाजकयोस्तुल्यत्वान्नाशे कृते केन्द्रगतेः कोटिज्या गुणस्त्रिज्या हरः स्यात्। फलमद्यतनश्वस्तनकेन्द्रदोर्ज्ययोरन्तरं भवति। तत्फलकरणार्थं स्वपरिधिना गुण्यं भांशै ३६० र्भाज्यम्। पूर्वं किल गुणकः कोटिज्या सा यावत् परिधिना गुण्यते भांशैर्ह्रियते तावत् कोटिफलं जायत इत्युपपन्नं कोटीफलघ्नी मृदुकेन्द्रभुक्तिरित्यादि।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे ३६–३८ श्लोकानां वासनाभाष्ये)

$$\text{केन्द्रगतिः} = \text{श्वस्तनकेन्द्रम्} - \text{अद्यतनकेन्द्रम्}$$

$$\text{केन्द्रज्यान्तरम्} = \frac{\text{केन्द्रगतिः} \times \text{भोग्यखण्डम्}}{\text{२२५}}$$

$$\text{तात्कालिकं भोग्यखण्डम्} = \frac{\text{२२५} \times \text{केन्द्रकोटिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$\text{तात्कालिकं केन्द्रज्यान्तरम्} = \frac{\text{केन्द्रगतिः} \times \text{२२५} \times \text{केन्द्रकोटिज्या}}{\text{२२५} \times \text{त्रिज्या}}$$

$$= \frac{\text{केन्द्रगतिः} \times \text{केन्द्रकोटिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$\text{गतिफलम्} = \frac{\text{तात्कालिकं केन्द्रज्यान्तरम्} \times \text{मन्दपरिधिः}}{\text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{केन्द्रगतिः} \times \text{केन्द्रकोटिज्या} \times \text{मन्दपरिधिः}}{\text{त्रिज्या} \times \text{३६०}}$$

$$= \frac{\text{केन्द्रगतिः} \times \text{कोटिफलम्}}{\text{त्रिज्या}}$$

यदा कोटिज्या परमाऽर्थात् त्रिज्यामिता भवति तदा २२५ मितं भोग्यखण्डं भवति, तस्मात् स्वकीयया कोटिज्यया कियद् भोग्यखण्डं लभ्येतेति त्रैराशिकेन भास्करः स्फुटं भोग्यखण्डम् आनयतीति तदीयाल् लेखाद् अवगम्यते ।

अत्र कमलाकरो वदति— यदा ज्याया अभावस् तदा कोटिज्यायाः परमत्वं भोग्यखण्डस्याऽपि परमत्वम् इति भास्करेण यद् उक्तं तत्र वयं वदामः, ज्याया अभावे कोटिज्यायाः परमत्वं ज्यायाः परमत्वे च कोटिज्याया अभाव इति नियमम् अनुसृत्य कृतोऽनुपातः शुद्धं फलम् आनयति चेज् ज्याया अभावे कोट्युत्क्रमज्यायाः परमत्वं ज्यायाः परमत्वे कोट्युत्क्रमज्याया अभाव इति नियमम् अनुसृत्य किमिति अनुपातो न क्रियते ? अतो भास्करोक्तोऽयं नियमो न विद्वद्भिः सम्मान्य इति । यथा ।

शिरोमणौ ज्यकाभोग्यखण्डं स्पष्टं कृतं तु यत् ।
स्थूले सूक्ष्मत्वविश्वासात् तदर्थं किञ्चिदुच्यते ।।१७५।।
अन्वयव्यतिरेकाभ्यां चेत् स कोटेः क्रमज्यया ।
अनुपातः कथं नो स तदा कोट्युत्क्रमज्यया ।।१७६।।

(सिद्धान्ततत्त्वविवेके, स्पष्टाधिकारे ज्यानयनविधौ)

भास्करेण ज्यायास् तात्कालिकी गतिस् त्रिज्याभक्ता कोटिज्या भवतीति यत् कथितं तद् न समीचीनम् इति कमलाकरो वदति । सुधाकरस् तु तत् समी-

---

चीनं किन्तु भास्करस् तस्य सूत्रस्योपपत्ति न जानाति स्मेति वदति । अतस् तदर्थं किञ्चिद् उच्यते ।

समध्रुवकदम्बानामुपरि द्युचरान्नयेत् ।।४५।।
सूत्राणि वृत्तरूपाणि वलनानि तदन्तरे ।
अक्षजं वलनं मध्ये स्यात् समध्रुवसूत्रयोः ।।४६।।
कदम्बसमसूत्रान्तरायनं च त्रिभे ग्रहात् ।
कदम्बसमसूत्रान्तः स्फुटं सर्वदिशां च तत् ।।४७।।
अथवा परितः खेटात् खाङ्क९०भागान्तरे न्यसेत् ।
त्रिज्यावृत्तं ततस्तत्र विषुवत्समवृत्तयोः ।।४८।।
मध्येऽक्षवलनं विद्याद् विषुवत्क्रान्तिवृत्तयोः ।
अन्तरं चायनं क्रान्तिसमवृत्तान्तरे स्फुटम् ।।४९।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, ग्रहणवासनाधिकारे)

ग्रहगतसमप्रोतध्रुवप्रोतवृत्तयोर् अन्तर्वर्ती ग्रहत्रिज्यावृत्तगतश् चापोऽक्षवलनम् । ग्रहगतध्रुवप्रोतकदम्बप्रोतवृत्तयोर् अन्तर्वर्ती ग्रहत्रिज्यावृत्तगतश् चाप आयनवलनम् । ग्रहगतसमप्रोतकदम्बप्रोतवृत्तयोर् अन्तर्वर्ती ग्रहत्रिज्यावृत्तगतश् चापः स्पष्टवलनम् । अथवा । ग्रहत्रिज्यावृत्ते पूर्वापरनाडीवृत्तयोर् अन्तर्वर्ती चाप आयनचापोऽक्षवलनम् । ग्रहत्रिज्यावृत्ते नाडीक्रान्तिवृत्तयोर् अन्तर्वर्ती चापः स्पष्टवलनम् । वलनम् । ग्रहत्रिज्यावृत्ते पूर्वापरक्रान्तिवृत्तयोर् अन्तर्वर्ती चापः स्पष्टवलनम् । इति वलनपरिभाषा ।

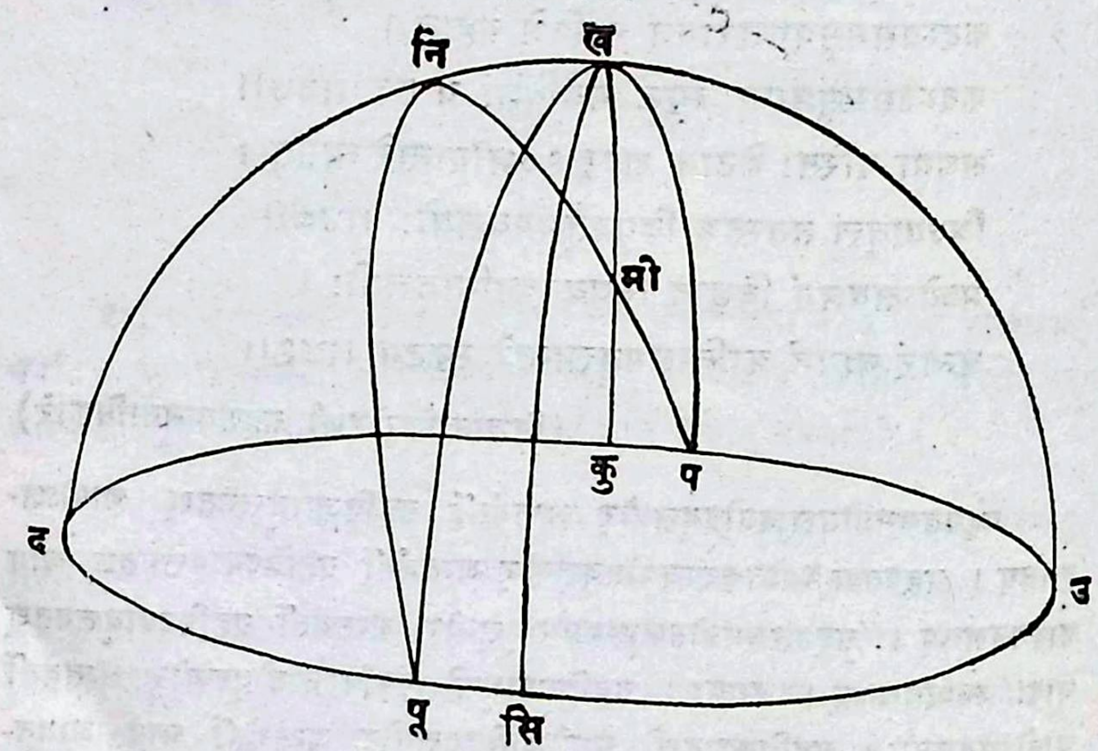
यत् खस्वस्तिकगे रवौ भवलये दृग्वृत्तवत् संस्थिते
प्रत्यक्षं वलनं कुजे त्रिभयुतार्काग्रासमं दृश्यते ।
त्वं चेदुत्क्रमजीवयाऽनयसि तत् तादृक् सखे गोलविद्
मन्ये तद्धि मलं तदेव वलनं धीवृद्धिदाद्योदितम् ।।३८।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, चन्द्रग्रहणाधिकारे)

अथ दृष्टान्तः । यत्र किल वृषभान्तक्रान्तितुल्योऽक्षः २०।३८ । तत्र वृषभान्तस्थोऽर्को दिनार्धे खस्वस्तिके भवति । तदा क्रान्तिवृत्तं दृङ्मण्डलाकारं स्यात् । सत्रिगृहोऽर्को राशिपञ्चकं सिंहान्तः । स च तदा

क्षितिजे वर्तते । तत् प्राच्यपरयोरन्तरं क्षितिजे प्रत्यक्षं वलनं दृश्यते । सा च सिंहान्तस्याऽग्रा । तत् कथं सत्रिगृहार्कोत्क्रमक्रान्तिर्वलनम् । अतोऽसत् । अस्मदानयनं विना नेदमग्रारूपं वलनमुत्पद्यत इत्यर्थः ।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, ग्रहणवासनाधिकारे)



ख = खस्वस्तिकः

पू = पूर्वस्वस्तिकः

प = पश्चिमस्वस्तिकः

पू द प उ = क्षितिजवृत्तम्

पू ख प = पूर्वापरवृत्तम्

सि ख मी कु = क्रान्तिवृत्तम्

ख = वृषभान्तः

कु = कुम्भान्तः

नि = निरक्षखस्वस्तिकः

द = दक्षिणसमस्थानम्

उ = उत्तरसमस्थानम्

द नि ख उ = याम्योत्तरवृत्तम्

पू नि प = नाडीवृत्तम्

सि = सिंहान्तः

मी = मीनान्तः (गोलसन्धिः)

पू सि चापः = सिंहान्तस्याऽग्राचापः

क्रान्तिज्यके कर्णगुणे विभक्ते
कोटया भुजेनाप्तमिताऽग्रका स्यात् ।
आद्यं द्वितीयं समशङ्कुः ।।२०।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, त्रिप्रश्नाधिकारे)

इति सूत्रेण

$$\text{अग्रा} = \frac{\text{क्रान्तिज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{लम्बज्या}} \;\ldots\;\ldots\;\ldots\; (१)$$

जिनांशमौर्व्या१३९७ गुणितार्कदोर्ज्या
त्रिज्यो३४३८ द्धृता क्रान्तिगुणः ।।४७।।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे)

इति सूत्रेण

$$\text{क्रान्तिज्या} = \frac{\text{सूर्यभुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

(१) समीकरणे क्रान्तिज्याया उत्थापनेन

$$\text{अग्रा} = \frac{\text{सूर्यभुजज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{लम्बज्या}}$$

$\text{सिंहान्तस्य ज्या} = \text{ज्या } १५० = \text{ज्या } (९० + ६०)$

इष्टांऽशकानां गगनाङ्क९०भागैः
समन्वितानां भवति ज्यका या ।
सा जायतेऽभीष्टलवोत्थकोज्या ।।२७।।

(पूर्णिमायाः ५५ अङ्के, १ पृष्ठे)

इति सूत्रेण

$\text{सिंहान्तस्य ज्या} = \text{वृषभान्तस्य कोज्या}$

अतः

$$\text{सिंहान्तस्याऽग्रा} = \frac{\text{वृषभान्तस्य कोज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{लम्बज्या}}$$

उपरि २५२ पृष्ठस्थे क्षेत्रे वृषभान्तस्थः सूर्यः खमध्ये वर्तते। खमध्याद् ध्रुवावधि लम्बांशा भवन्ति। ग्रहाद् ध्रुवावधि च द्युज्याचापांशा भवन्ति। खमध्यस्थे वृषभान्तस्थे सूर्ये द्युज्याचापांशा लम्बांशमिता भवन्ति। अतो वृषभान्तस्थे खमध्यगते सूर्ये

$$\text{सिंहान्तस्याऽग्रा} = \frac{\text{वृषभान्तस्य कोज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

क्षितिजे क्रान्तिनाडीवृत्तयोर् अन्तरालवर्तिनश् चापांशा आयनवलनांशा भवन्तीति पूर्वम् एव कथितम्। अतो वृषभान्तस्थे खमध्यगते सूर्ये

$$\text{आयनवलनज्या} = \frac{\text{वृषभान्तस्य कोज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

वृषभान्तस्य कोज्या = ज्या (९० — ६०) = ज्या ३०

अतः

वृषभान्तकोज्या = १७१९

वृषभान्तकोटयुत्क्रमज्या = उत्क्रमज्या ३० = ४६१

अतो ग्रहस्य कोटिज्या परमक्रान्तिज्यया गुणनीया द्युज्यया भक्तव्येत्यनेन सूत्रेण साधिताऽऽयनवलनज्या शुद्धा भवति ग्रहस्य कोटयुत्क्रमज्या परमक्रान्तिज्यया गुणनीया द्युज्यया भक्तव्येत्यनेन सूत्रेण साधिताऽऽयनवलनज्याऽशुद्धा भवतीति भास्करो वदति। इति प्रकारेण

युतायनांशोडुपकोटिशिञ्जिनी
जिनांशमौर्व्या१३९७ गुणिता विभाजिता ॥२१॥
द्युजीवया लब्धफलस्य कार्मुकं
भवेच्छशाङ्कायनदिक्कमायनम्।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, चन्द्रग्रहणाधिकारे)

$$\text{आयनवलनज्या} = \frac{\text{ग्रहकोटिज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

इति स्वकीयसूत्रस्योपपत्तिम् अपि भास्करः प्रदर्शयति।

उत्क्रमज्यया साधितस्य वलनस्याऽसाधुत्वं भास्करेण बहुभिः प्रकारैः प्रदर्शितम् । तेषु प्रकारेष्वेकः प्रकारोऽस्माभिर् अत्र प्रदर्शितः । प्रकृतविषयस्योपपादनार्थं भास्करोक्तम् अन्यं प्रकारं च प्रदर्शयामः ।

द्युज्यावृत्तापवृत्तैक्ये न्यसेद् वा रविमण्डलम् ।
बिम्बाग्रे वलनं तद् यदन्तरं वृत्तयोस्तयोः ॥६९॥
विम्बान्तबिम्बमध्योत्थक्रान्तिमौर्व्योस्तदन्तरम् ।
अर्कदोर्भोग्यखण्डघ्नं बिम्बार्धं तत्त्वदस्र २२५ हृत् ॥७०॥
जिनज्याघ्नं त्रिभज्याप्तमेवं स्यादन्तरं हि तत् ।
विम्बार्धहृत् त्रिभज्याघ्नमेवं त्रिज्यागतं भवेत् ॥७१॥
गुणहारकबिम्बार्धत्रिज्यानाशे कृते सति ।
भोग्यखण्डं जिनांशज्यागुणं तत्त्वाश्विभाजितम् ॥७२॥
सत्रिभार्कात् क्रमक्रान्तेस्तत् तुल्यं जायतेऽथवा ।
क्रमक्रान्तेरिदं वीक्ष्य भ्रान्ति त्यजत बालिशाः ॥७३॥
नामितं छत्रवद्बिम्बं तिर्यक् क्रान्तिस्तु सा समा ।
अत्र द्युज्याऽनुपातो यस्तत्तिर्यक्करणाय सः ॥७४॥

क्रान्तिवृत्तेऽर्कस्थानेऽर्कबिम्बं मुद्रिकाकारं विन्यस्य बिम्बपरिधौ यत्र स्वाहोरात्रवृत्तं लग्नं यत्र च क्रान्तिवृत्तं तयोरन्तरं यद् दक्षिणोत्तरं तत् तत्र बिम्बे प्राच्यपरयोर्वलनम् । तच्चार्कक्रान्तेर्बिम्बार्धकलायुततत् तत्र बिम्बे प्राच्यपरयोर्वलनम् ।

क्रान्तिवृत्तेऽर्कस्थानेऽर्कबिम्बं मुद्रिकाकारं विन्यस्य बिम्बपरिधौ यत्र स्वाहोरात्रवृत्तं लग्नं यत्र च क्रान्तिवृत्तं तयोरन्तरं यद् दक्षिणोत्तरं तत् तत्र बिम्बे प्राच्यपरयोर्वलनम् । तच्चार्कक्रान्तेर्बिम्बार्धकलायुतक्रान्तेश्चान्तरम् ।

उपरि २५२ पृष्ठस्थे क्षेत्रे वृषभान्तस्थः सूर्यः खमध्ये वर्तते । खमध्याद् ध्रुवावधि लम्बांशा भवन्ति । ग्रहाद् ध्रुवावधि च द्युज्याचापांशा भवन्ति । खमध्यस्थे वृषभान्तस्थे सूर्ये द्युज्याचापांशा लम्बांशमिता भवन्ति । अतो वृषभान्तस्थे खमध्यगते सूर्ये

$$\text{सिंहान्तस्याऽग्रा} = \frac{\text{वृषभान्तस्य कोज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

क्षितिजे क्रान्तिनाडीवृत्तयोर् अन्तरालवर्तिनश् चापांशा आयनवलनांशा भवन्तीति पूर्वम् एव कथितम् । अतो वृषभान्तस्थे खमध्यगते सूर्ये

$$\text{आयनवलनज्या} = \frac{\text{वृषभान्तस्य कोज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

वृषभान्तस्य कोज्या = ज्या (९० — ६०) = ज्या ३०

अतः

वृषभान्तकोज्या = १७१९

वृषभान्तकोटयुत्क्रमज्या = उत्क्रमज्या ३० = ४६१

अतो ग्रहस्य कोटिज्या परमक्रान्तिज्यया गुणनीया द्युज्यया भक्तव्येत्यनेन सूत्रेण साधिताऽऽयनवलनज्या शुद्धा भवति ग्रहस्य कोटयुत्क्रमज्या परमक्रान्तिज्यया गुणनीया द्युज्यया भक्तव्येत्यनेन सूत्रेण साधिताऽऽयनवलनज्याऽशुद्धा भवतीति भास्करो वदति । इति प्रकारेण

युतायनांशोडुपकोटिशिञ्जिनी
जिनांशमौर्व्या१३९७ गुणिता विभाजिता ।।२१।।
द्युजीवया लब्धफलस्य कार्मुकं
भवेच्छशाङ्कायनदिक्कमायनम् ।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, चन्द्रग्रहणाधिकारे।

$$\text{आयनवलनज्या} = \frac{\text{ग्रहकोटिज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

इति स्वकीयसूत्रस्योपपत्तिम् अपि भास्करः प्रदर्शयति ।

उत्क्रमज्यया साधितस्य वलनस्याऽसाधुत्वं भास्करेण बहुभिः प्रकारैः प्रदर्शितम् । तेषु प्रकारेष्वेकः प्रकारोऽस्माभिर् अत्र प्रदर्शितः । प्रकृतविषयस्योपपादनार्थं भास्करोक्तम् अन्यं प्रकारं च प्रदर्शयामः ।

द्युज्यावृत्तापवृत्तैक्ये न्यसेद् वा रविमण्डलम् ।
बिम्बाग्रे वलनं तद् यदन्तरं वृत्तयोस्तयोः ॥६९॥
बिम्बान्तबिम्बमध्योत्थक्रान्तिमौर्व्योस्तदन्तरम् ।
अर्कदोर्भोग्यखण्डघ्नं बिम्बार्धं तत्त्वदस्र २२५ हृत् ॥७०॥
जिनज्याघ्नं त्रिभज्याप्तमेवं स्यादन्तरं हि तत् ।
बिम्बार्धहृत् त्रिभज्याघ्नमेवं त्रिज्यागतं भवेत् ॥७१॥
गुणहारकबिम्बार्धत्रिज्यानाशे कृते सति ।
भोग्यखण्डं जिनांशज्यागुणं तत्त्वाश्विभाजितम् ॥७२॥
सत्रिभार्कात् क्रमक्रान्तेस्तत् तुल्यं जायतेऽथवा ।
क्रमक्रान्तेरिदं वीक्ष्य भ्रान्तिं त्यजत बालिशाः ॥७३॥
नामितं छत्रवद्बिम्बं तिर्यक् क्रान्तिस्तु सा समा ।
अत्र द्युज्याऽनुपातो यस्तत्तिर्यक्करणाय सः ॥७४॥

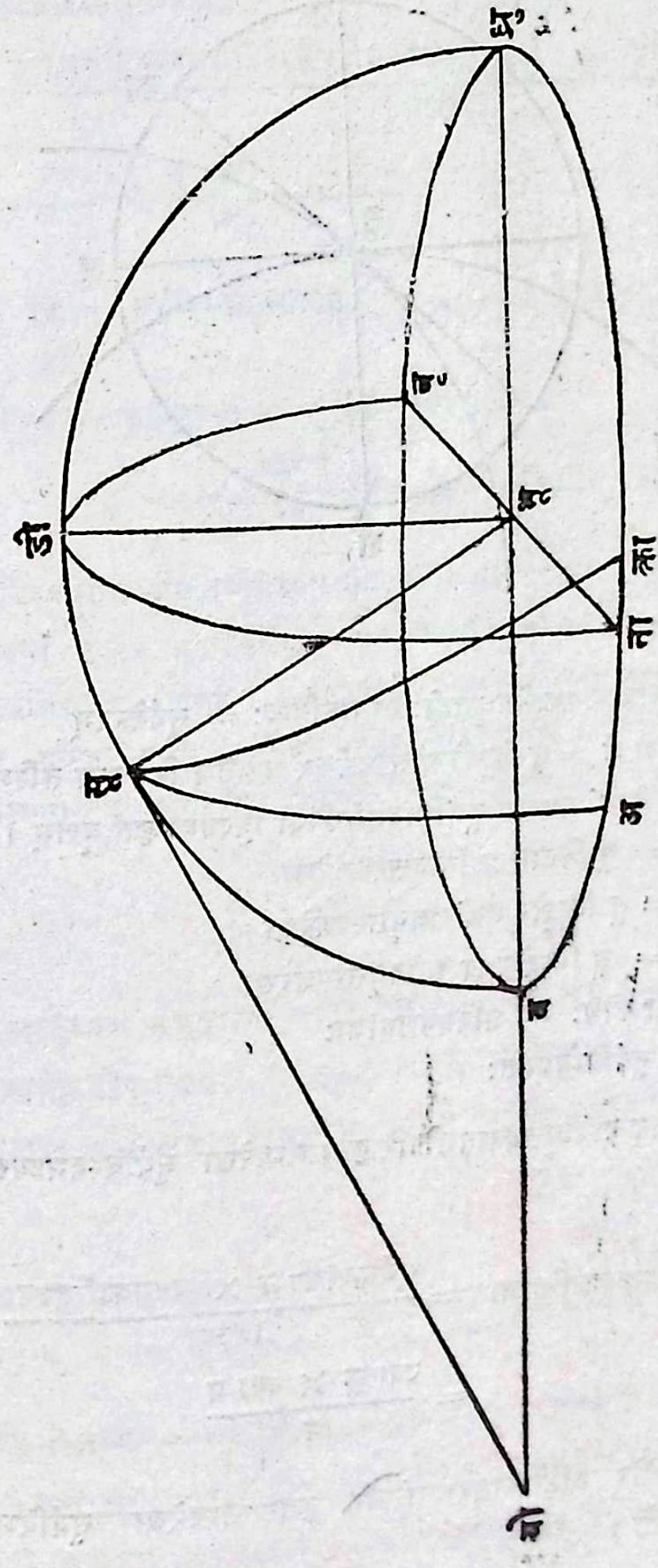
क्रान्तिवृत्तेऽर्कस्थानेऽर्कबिम्बं मुद्रिकाकारं विन्यस्य बिम्बपरिधौ यत्र स्वाहोरात्रवृत्तं लग्नं यत्र च क्रान्तिवृत्तं तयोरन्तरं यद् दक्षिणोत्तरं तत् तत्र बिम्बे प्राच्यपरयोर्वलनम् । तच्चार्कक्रान्तेर्बिम्बार्धकलायुतस्यार्कस्य क्रान्तेश्चान्तरम् । अतस्तस्याऽनयनम् । रविदोर्ज्यायां क्रियमाणायां यद् भोग्यखण्डं तेन मानार्धकला गुण्याः शरद्विदस्रैः २२५ भज्याः । फलं दोर्ज्ययोरन्तरं स्यात् । तत्र तावत् स्फुटभोग्यखण्डज्ञानायाऽनुपातः । यदि त्रिज्यातुल्यायां कोटौ प्रथमं ज्यार्धं शरद्विदस्रा भोग्यखण्डं तदाऽभिमतायामस्यां किमिति । फलं स्फुटं भोग्यखण्डम् । तेन गुणितं बिम्बार्धं शरद्विदस्रैर्भाज्यम् । एवं स्थिते शरद्विदस्रमितयोर्गुणहरयोर्नाशे कृते बिम्बार्धस्य कोटिज्या गुणस्त्रिज्या हरः । फलं दोर्ज्ययोरन्तरम् । ततः क्रान्त्यर्थमनुपातः । यदि त्रिज्यया जिनज्या लभ्यते तदाऽनेन दोर्ज्यान्तरेण किमिति । फलं क्रान्तिज्यान्तरम् । तद

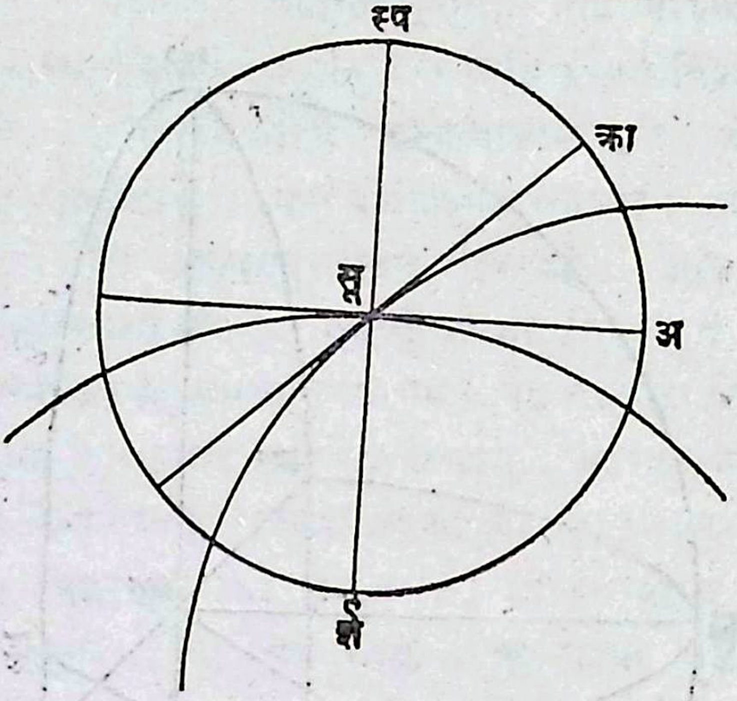
बिम्बव्यासार्धवृत्ते वलमम् । अथान्योऽनुपातः । यदि बिम्बव्यासार्धवृत्त एतावद् वलनं तदा त्रिज्याव्यासार्धवृत्ते किमिति । अत्र त्रिज्यातुल्ययोर्गुणहरयोस्तथा बिम्बार्धमितयोश्च तुल्यत्वान्नाशे कृते कोटिज्याया जिनांशज्या गुणस्त्रिज्या हरः । फलं कोटिक्रमक्रान्तिज्या । तत् त्रिज्यावृत्ते वलनम् । एवं विषुवद्वृत्तस्थित एव ग्रहे । यतो भूमध्यात् खस्वस्तिकस्थबिम्बमध्यं प्रति यत् सूत्रं नीयते तत् त्रिज्यासूत्रं दण्डवत् । तदुपरिस्थं बिम्बं छत्रवत् समन्तात् सममेव । यत् तत्परितस्त्रिज्यावृत्तं यत्र च वलनज्या देया तदपि भूसममेव स्थितम् । अतस्तत्र यथागतमेव वलनम् । यदा किल मेषान्ते ग्रहस्तदा तत्क्रान्त्या खस्वस्तिकादुत्तरे नतं बिम्बं स्यात् । त्रिज्यासूत्रं तदा कर्णरूपम् । बिम्बमध्याच्च लम्बसूत्रं ध्रुवयष्टयग्रं द्युज्या । सा तत्र कोटिः । क्रान्तिज्या भुजः । यथा किञ्चित् कर्णस्थितया धृते दण्डे छत्रमपि तत्स्पर्धिन्यां दिशि कर्णरूपं भवति । तत्र वलनज्ययाऽपि कर्णरूपिण्या भवितव्यम् । यत् पूर्वमानीतं क्रान्त्यन्तरं लम्बसूत्रप्रतिस्पर्धि तत् कोटिरूपं जातम् । तस्य कर्णकरणायाऽनुपातः यदि द्युज्याकोट्या त्रिज्याकर्णस्तदाऽनया किमिति । पूर्वं कोटिज्याया जिनज्या गुणस्त्रिज्या हरः । इदानीं त्रिज्या गुणो द्युज्या हरः । अत्रापि त्रिज्यातुल्ययोर्गुणहरयोर्नाशे कृते कोटिज्या जिनज्यागुणा द्युज्यया भक्ता वलनं स्यादित्युपपन्नम् ।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, ग्रहणवासनाधिकारे)

सिद्धान्ततत्त्वविवेकस्य सूर्यग्रहणाधिकारस्य २८४ श्लोकस्य व्याख्यायां कोपाख्येन मुरलीधरेण लिखितां टिप्पणीं दृष्ट्वाऽत्र क्षेत्रे रचिते । यथा—

व सू डी ध्रु = सूर्योपरिगतं ध्रुवप्रोतवृत्तम्
अ सू = अहोरात्रवृत्तस्य चतुर्थोऽशः
ना डी वृ = नाडीवृत्तम्
क्रा सू = क्रान्तिवृत्तस्य चतुर्थोऽशः
सू = अहोरात्रक्रान्तिवृत्तयोः सम्पातबिन्दुः = सूर्यकेन्द्रम्
यो सू = सू बिन्दोः ध्रुवप्रोतवृत्तस्पर्शरेखा
सू डी चापः = सू भू डी कोणः = सू यो भू कोणः = सूर्यक्रान्त्यंशाः
व सू चापः = सू भू यो कोणः = द्युज्याचापांशाः


डी
सू
वृ
ध्रु
भू
अ
ना
क्रा
व
यो



सू = अहोरात्रक्रान्तिवृत्तयोः सम्पातबिन्दुः = सूर्यकेन्द्रम्

स्प क्रा अ र्श = सू बिन्दौ गोलस्पर्शकरं धरातलं विरचय्य तस्मिन् धरातले सू बिन्दुम् एव केन्द्रं प्रकल्प्य सूर्यबिम्बदलरूपया त्रिज्यया कृतं वृत्तम् ।

सू क्रा = सू बिन्दोः क्रान्तिवृत्तस्पर्शरेखा

सू अ = सू बिन्दोर् अहोरात्रवृत्तस्पर्शरेखा

स्प र्श = सू बिन्दोर् ध्रुवप्रोतवृत्तस्पर्शरेखा

क्रा सू अ कोणः = आयनवलनांशाः

क्रा = सूर्यबिम्बप्रान्तः

सू बिन्दोर् नाडीवृत्तधरातलोपरि कृता लम्बरेखा सूर्यबिम्बमध्यस्य क्रान्तिज्या भवति ।

$$\text{सूर्यबिम्बमध्यक्रान्तिज्या} = \frac{\text{सूर्यभुजांशज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$= \frac{\text{ज्या सू} \times \text{ज्या प}}{\text{त्रि}}$$

क्रा बिन्दोर् नाडीवृत्तधरातलोपरि कृता लम्बरेखा सूर्यबिम्बप्रान्तस्य क्रान्तिज्या भवति ।

$$\text{सूर्यबिम्बप्रान्तक्रान्तिज्या} = \frac{(\text{सूर्यबिम्बदलसहितस्य सूर्यभुजांशस्य ज्या}) \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

$$= \frac{\text{ज्या }(\text{सू} + \text{वि}) \times \text{ज्या प}}{\text{त्रि}}$$

यत्र वि = सूर्यबिम्बदलमानम्

$$\text{सूर्यबिम्बप्रान्तक्रान्तिज्या} - \text{सूर्यबिम्बमध्यक्रान्तिज्या} = \frac{\text{ज्या प}}{\text{त्रि}}\left[\text{ज्या }(\text{सू} + \text{वि}) - \text{ज्या सू}\right]$$

सूर्यबिम्बप्रान्त–सूर्यबिम्बमध्यक्रान्तिज्ययोर् अन्तरं कोटिः, सूर्यबिम्बप्रान्तजाऽऽयनवलनज्या कर्णः, कोटिकर्णयोर् मूलगताऽहोरात्रवृत्तधरातलस्था रेखा भुज इत्येकं जात्यत्रिभुजम् उत्पद्यते । कोटिकर्णयोर् अन्तर्गतः कोणः सू यो, भू यो रेखयोर् योगेन सञ्जातेन यो बिन्दुगतेन कोणेन तुल्यो भवति । यतः कर्णरेखा सू यो रेखायाः समानान्तरा, कोटिरेखा च भू यो रेखायाः समानान्तरा वर्तते ।

दशमी प्रतिज्ञा

रेखाद्वय्याः संयुतायाः समेतं रेखायुग्मं चेत् समानान्तरं स्यात् ।
रेखाद्वय्योर् एतयोः संयुतिभ्यां जातौ कोणौ तुल्यमानौ भवेताम् ।।
रेखाद्वय्योर् अत्र नाऽवश्यकः स्याद् एकत्रैव क्ष्मातले संनिवासः ।
(रेखागणिते, ११ अध्याये)

अत्र यो बिन्दुगतकोणश्च सूर्यक्रान्तिसमः । अतः पूर्वोक्ते जात्यत्रिभुजे भुजकर्णाभ्याम् उत्पन्नः कोटिसम्मुखः कोणः द्युज्याचापांशमितो भवति । अतः

शिञ्जिन्यः कोणसञ्जाताः साकं दोर्भिः स्वसंमुखैः ।
भजन्ते समनिष्पत्ति क्षेत्रे जाते त्रिभिर् भुजैः ।।५५।।
(पूर्णिमायाः ५५ अङ्के, ११ पृष्ठे)

इत्यनेन सूत्रेण

सूर्यबिम्बप्रान्तजाऽऽयनवलनज्या

$$= (\text{सूर्यबिम्बप्रान्तक्रान्तिज्या} - \text{सूर्यबिम्बमध्यक्रान्तिज्या}) \times \frac{\text{त्रिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

$$= \frac{\text{ज्या प}}{\text{त्रिज्या}} [\text{ज्या } (\text{सु} + \text{वि}) - \text{ज्या सू}] \times \frac{\text{त्रिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

$$= \frac{\text{ज्या प}}{\text{द्युज्या}} [\text{ज्या } (\text{सु} + \text{वि}) - \text{ज्या सू}]$$

एषाऽऽयनवलनज्या बिम्बप्रान्तगता सम्पन्ना । अपेक्षिता तु त्रिज्यावृत्तगताऽस्ति । अतः

त्रिज्यावृत्तगताऽऽयनवलनज्या

$$= \frac{\text{ज्या प}}{\text{द्युज्या}} [\text{ज्या } (\text{सु} + \text{वि}) - \text{ज्या सू}] \times \frac{\text{त्रि}}{\text{वि}}$$

$$\text{पूर्वं साधिताऽऽयनवलनज्या} = \frac{\text{सूर्यकोटिज्या} \times \text{परमक्रान्तिज्या}}{\text{द्युज्या}}$$

$$= \frac{\text{कोज्या सू} \times \text{ज्या प}}{\text{द्युज्या}}$$

अतः

$$\frac{\text{ज्या प} \times [\text{ज्या } (\text{सु} + \text{वि}) - \text{ज्या सू}] \times \text{त्रि}}{\text{द्युज्या} \times \text{वि}} = \frac{\text{कोज्या सू} \times \text{ज्या प}}{\text{द्युज्या}}$$

$$\text{कोज्या सू} = \frac{[\text{ज्या } (\text{सु} + \text{वि}) - \text{ज्या सू}] \times \text{त्रि}}{\text{वि}}$$

अतः

$$\frac{\text{ज्या } (\text{सू} + \text{वि}) - \text{ज्या सू}}{\text{वि}} = \frac{\text{कोज्या सू}}{\text{त्रि}}$$

एतद् रूपं च सुधाकरस्य चलनकलनस्य १२ पृष्ठाद् उपर्युद्धृतेन सूत्रेण साम्यं भजते । अतो भास्करोऽस्य सूत्रस्योपपत्तिं न जानाति स्मेति सुधाकरोक्तिर् विदुषां मनोग्राहिणी भवितुं नार्हति । कमलाकरस् तु द्वेषबुद्ध्याऽबुद्ध्वैव कथितवानिति स्फुटीभवति ।

सूर्योनचन्द्रार्क१२लवाद् गताः स्यु-
स्तिथ्योऽवशिष्टोनपपी१२विलिप्ताः ।
गत्यन्तराप्ता घटिकाः स्युरेष्या
वारः समाद्याढ्यगणाद्रि७शेषात् ॥१२॥

अथ पञ्चाङ्गानयनं विवक्षुस्तदन्यतमतिथिसाधनमाह । सूर्योनचन्द्रार्कलवादिति । आदित्यस्पष्टेन ऊनितश्चन्द्रश्चन्द्रस्पष्टस्तस्यार्कलवाद् द्वादशभागाल्लब्धा गतास्तिथयः स्युः । तद्द्वितीया वर्त्तमाना तिथिः । तस्या एष्यघटीसाधनमाह । अवशिष्टं द्वादशभक्तशेषं तेनोना पपीः द्वादश तस्य विलिप्ता विकला गत्योः सूर्यचन्द्रयोर्गत्योरन्तरेण विवरेण आप्ता भक्ता एष्या भोग्या घटिकाः स्युः । द्वादशभक्तशेषस्य विकला गत्यन्तरभक्ता भुक्ता घटिका भवन्ति । ताः षष्टिशुद्धा गतविकला तिथिविश्रामकालः स्यात् ।

अथ वारसाधनमाह । समादिः वर्षादिस्तेन तद्दिनजवारसङ्ख्यया आढ्यः युक्तः गणः अहर्गणः तस्य अद्रयः सप्त तैः शेषाद् वारः सूर्यात् क्रमेण वारः स्यादिति ।

अत्रोपपत्तिः । दर्शान्तकाले सूर्यचन्द्रौ राश्यादिभिस्तुल्यौ । दर्शान्ताद्दर्शान्तं यावच्चान्द्रमासः । तत्र त्रिंशत् तिथयः ।

रवीन्द्वोर्युतेः संयुतिर्यावदन्या
विधोर्मास एतच्च पैत्रं द्युरात्रम् ॥१६॥
(सिद्धान्तशिरोमणौ, कालमानाध्याये)

इति भास्करीयात् । चन्द्रस्य गतिबाहुल्यात् सूर्यात् तस्याग्रे गमनात् सूर्योनचन्द्र इत्युक्तम् । यदि तिथीनां त्रिंशता ३० अर्कोनचन्द्रचक्रांशा ३६० लभ्यन्ते तदैकया किमिति फलं द्वादश । स तिथिहरो जातः । अतोऽर्कलवादित्युक्तम् । यच्छेषं तद् गतभागाः । तद् द्वादशपतितं भोग्यभागाः । अतोऽनुपातः । सूर्यचन्द्रगत्यन्तरतुल्याभिर्गता गम्या वा षष्टिघटिका लभ्यन्ते तदाऽऽभिः किमिति फलं गता गम्या वा घटिकाः स्युरिति । अतः गत्यन्तराप्ता इति । अथाऽहर्गणस्य मेषार्कदिनात्

साधितत्वाद् मेषार्कदिनजवारयुक्तोऽहर्गणः वारो भवितुमर्हति । अतः समाद्याढचगणाद्रिशेषादिति ।

अत्रोदाहरणम् । स्पष्टसूर्यः ३५९।३६।३४ गतिः ५८।५१ स्पष्टचन्द्रः २४९।५१।५९ गतिः ७२२।१५ सूर्योनचन्द्रः २५०।१५।२५ द्वादशभक्तः । लब्धाः तिथयः २० । कृष्णपक्षस्य पञ्चमी भुक्ता षष्ठी भोग्या । शेषं १०।१५।२५ द्वादश १२ शुद्धम् १।४४।३५ वारद्वयं षष्टचा सवर्णितम् ६२७५ तद् भाज्यम् । सूर्यचन्द्रयोर्गत्यन्तरम् ६६३।२४ स हरः । हरस्य सावयवत्वाद् भाज्यः षष्टिगुणितः ३७६५०० हरश्च षष्टिगुणितः ३९८०४ । हरेण भक्तं लब्धं षष्ठीतिथेर्भोग्यघटचः ९ । शेषं १८२६४ षष्टिगुणं १०९५८४० हरेण भक्तं पलानि २७ । वैशाखकृष्णषष्ठीघटचः ९।२७ सोमवासरे । अथ भुक्तघटीसाधनम् । द्वादशभक्तशेषं १०।१५।२५ वारत्रयं षष्टिसवर्णितं भाज्यः २२१५५०० । हरेण ३९८०४ भक्तं लब्धं षष्ठीभुक्तघटचः ५५।३९ । अतः सूर्यवासरे पञ्चमीघटचः ४।२१ इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

स्पष्टसूर्यः = ३५९ । ३६ । ३४ (अंशादिः)
(अस्यैवाधिकारस्य ६$\frac{१}{२}$ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)
सूर्यस्य स्पष्टा गतिः = ५८ । ५१ (कलादिः)
(अस्यैवाधिकारस्य ११ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)
स्पष्टचन्द्रः = २४९ । ५१ । ५९ (अंशादिः)
(अस्यैवाधिकारस्य १० श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)
चन्द्रस्य स्पष्टा गतिः = ७२२ । १५ (कलादिः)
(अस्यैवाधिकारस्य ११ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)

अं क वि	क वि
२४९।५१।५९	७२२।१५
(—) ३५९।३६।३४	(—) ५८।५१
२५०।१५।२५ सूर्योनचन्द्रः	६६३।२४ सूर्याचन्द्रमसोर् गत्यन्तरम्

---

१२)२५०।१५।२५(२० गततिथिसङ्ख्या
२४०
१०।१५।२५ शेषम्

कृष्णपक्षस्य पञ्चमी तिथिर् गता, षष्ठी तिथिश् च वर्तमाना वर्तते ।

$$\text{१२} - (\text{१०।१५।२५}) = \text{१।४४।३५ (अंशादिः)}$$
$$= \text{१०४।३५ (कलादिः)}$$

$$\text{षष्ठ्या भोग्यं घट्यादिकम्} = \frac{(\text{१०४।३५})\times\text{६०}}{\text{६६३।२४}} = \frac{\text{६२७५}\times\text{६०}}{\text{३९८०४}}$$
$$= \frac{\text{६२७५}\times\text{५}}{\text{३३१७}} = \frac{\text{३१३७५}}{\text{३३१७}}$$
$$= \text{९।२७ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\text{पुनः १०।१५।२५ (अंशादिः)} = \text{६१५।२५ (कलादिः)}$$

$$\text{षष्ठ्या भुक्तं घट्यादिकम्} = \frac{(\text{६१५।२५})\times\text{६०}}{\text{६६३।२४}} = \frac{\text{३६९२५}\times\text{६०}}{\text{३९८०४}}$$
$$= \frac{\text{३६९२५}\times\text{५}}{\text{३३१७}} = \frac{\text{१८४६२५}}{\text{३३१७}}$$
$$= \text{५५।३९ (स्वल्पान्तरेण)}$$

३३१७)३१३७५(९।२७
२९८५३
१५२२ × ६०
९१३२०
६६३४
२४९८०
२३२१९
७६१

३३१७)१८४६२५(५५।३९
१६५८५
१८७७५
१६५८५
२१९०

२१९० × ६०
१३१४००
९९५१
३१८९०
२९८५३
२०३७

$$\overset{\text{घ}}{\text{६०}} - (\overset{\text{घ}}{\text{५५}}\,।\,\overset{\text{प}}{\text{३९}}) = \overset{\text{घ}}{\text{४}}\,।\,\overset{\text{प}}{\text{२१}}$$

चरार्द्धदेशान्तरयोः स्वजाता-
वैक्यं विजातौ विवरं त्वनेन ।
परिष्कृताः षष्टि६०कला दिनेश-
लिप्ताः स्वदेशे गणितागमोक्ताः ।।१३।।

अथ वारप्रवेशकालसाधनमाह । चरार्द्धदेशान्तरयोरिति । तद्दिनजचरार्द्धतद्देशजदेशान्तरयोः स्वजातौ एकजातौ ऐक्यं योगः विजातौ भिन्नजातौ विवरम् अन्तरं कार्यम् । अनेन परिष्कृता ऋणशेषे हीना धनशेषे युक्ताः षष्टिकलाः षष्टिघटयः स्वदेशे चरदेशान्तरसम्बन्धिनि देशे दिनेशस्य दिनाधिपतेः लिप्ता घटयः स्युः । गणितस्य आगम आम्नायः तस्मिन् उक्ताः कथिताः इति । उक्तं च शिरोमणौ (मध्यमाधिकारे, मध्यगतिसाधनाधिकारे) ।

अर्कोदयादूर्ध्वमधश्च ताभिः
प्राच्यां प्रतीच्यां दिनपप्रवृत्तिः ।
ऊर्ध्वं तथाधश्चरनाडिकाभी
रवावुदग्दक्षिणगोलयाते ।।६।। इति ।

ताभिः देशान्तरघटीभिरिति ।

अत्रोपपत्तिः ।

वारप्रवृत्तिः सर्वेषां लङ्कायां भास्करोदयात् ।।

इति सोमसिद्धान्तोक्तत्वात् । रेखादेशात् पूर्वस्यां दिशि क्षितिजाद् रेखादेशजोन्मण्डलस्योर्ध्वस्थितत्वात् स्वदेशजसूर्योदयादनन्तरं रेखादेशार्कोदयो भवति । अतः पूर्वदेशे देशान्तरं धनम् । पश्चिमदेशे क्षितिजमण्डलादधः रेखादेशजोन्मण्डलस्य स्थितत्वात् स्वदेशजसूर्योदयात् पूर्वं रेखादेशे सूर्योदयो भवति । अतः पश्चिमायाम् ऋणम् । इदं पूर्वापरान्तरम् । दक्षिणोत्तरान्तरं तु उत्तरगोले क्षितिजादुन्मण्डलस्य

ऊर्ध्वस्थितत्वाच्चरं धनम् । याम्यगोले क्षितिजादध उन्मण्डलम् । तत्र चरमृणम् । स्वदेशजसूर्योदयाल्लङ्कादेशजसूर्योदयज्ञानं तु चरदेशान्तराभ्याम् । अतश्चरार्द्ध देशान्तरयोरित्यादि । महादेवस्तु देशान्तरमात्रेण दिनपस्य प्रवृत्ति प्राह । तत्तु रेखादेशजलङ्कादेशजसूर्योदयकालयोरैक्यं यदा नित्यं स्यात् तदा स्यात् । नहि रेखादेशजक्षितिजवदुन्मण्डलं वक्तुं शक्यं तत्र चरान्तरस्य जागरूकत्वात् । ननु ।

> वारप्रवृत्तिः प्राग्देशे क्षपार्द्धेऽभ्यधिके भवेत् ।
> तद्देशान्तरनाडीभिः पश्चादूने विनिर्दिशेत् ॥६६॥
> (सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

इति भगवद्वचनाद् रात्र्यर्द्धादूर्ध्वमध एव वारप्रवृत्तिर्भवतीति वक्तुमुचितमिति चेत् सत्यं तद्वचनं रोमकाभिप्रायम् । लङ्कायां सूर्योदये रोमके रात्र्यर्द्धमेव । उक्तं च ।

> लङ्कापुरेऽर्कस्य यदोदयः स्यात्
> तदा दिनार्धं यमकोटिपुर्याम् ।
> अधस्तदा सिद्धपुरेऽस्तकालः
> स्याद् रोमके रात्रिदलं तदैव ॥४४॥ इति ।
> (सिद्धान्तशिरोमणी, भुवनकोशे)

किञ्च तस्यार्थः टोडरानन्दे व्यवहारसौख्ये कृतरतद्यथा । अत्र पञ्चदशनाड्यात्मकः सौरक्षपार्द्धशब्देनाहोरात्रचतुर्भाग उच्यते । तदित्यनेन लङ्कार्द्धसावनः । तथा च देशान्तरनाडीभिरधिके क्षपार्द्धे देशान्तरनाडीयुक्तरात्रस्य मिश्रसंज्ञकस्य परामर्शस्तस्मात् कालो मध्यरेखापूर्वभागे वारक्षपार्द्धमितनाडीभिः पूर्वस्याम् अर्थादेवं देशान्तरनाडीभिरूने क्षपार्द्धे सति मिश्रकाप्रवृत्तिः । एवं पश्चाद्देशे चरार्द्धसंस्कारो मिश्रमध्येऽन्तर्भूतभिर्वारप्रवृत्तिरिति भावः । अत्र कालहोरानयनार्थमेव । उक्तं च इति । एतच्च वारप्रवृत्तिज्ञानं वसिष्ठसिद्धान्ते ।

वारप्रवृत्तिविज्ञानं क्षणवारार्थमेव तु ।
अखिलेष्वन्यकार्येषु दिनादिरुदयाद् भवेत् ॥१३॥ इति
(वसिष्ठसंहितायां, वारस्वरूपाध्याये)

अन्यदखिलं वारप्रयुक्तं कर्म सूर्योदयादेव कर्त्तव्यमिति सर्वसिद्धान्तमतम् । उक्तं पुलस्त्यसिद्धान्ते ।

अथ सावनमानेन वासराः सप्त कीर्तिताः ।
ते चार्कोदययोरेव विवरं तु समाश्रिताः ॥ इति ।

जगन्मोहने सोमसिद्धान्तेऽपि ।

उदयति दिननाथे वारपस्य प्रवृत्तिर्भवति ॥ इति

अत्रोदाहरणम् । पूर्वसाधितदेशान्तरं घट्यादि धनम् १।६।० । उत्तरगोले सूर्यसत्त्वाच्चरपलं धनम् ० । ४१ उभयोरेकजातित्वाद् योगः १।४७ । धनत्वादनेन युक्ताः षष्टि ६० घटिका मेषार्कदिनजसोमवारस्य प्रवृत्तिकालः ६१।४७ । स एवादित्यवारस्य विरामकालः ६१।४७ ।

विधोः सार्कचन्द्रस्य लिप्ताः खखेभै ८००
र्विभक्ता गतौ स्तो भयोगौ च शेषे ।
क्रमाद्धार८००शुद्धे खषड्६०घ्ने स्वगत्या
जवैक्येन भक्ते तदेष्याः कलाः स्युः ॥१४॥

अथ नक्षत्रयोगसाधनमाह । विधोरिति । चन्द्रस्य सार्कचन्द्रस्य सूर्ययुक्तचन्द्रस्य च लिप्ता घटिकाः कार्याः । खखेभैः अष्टशतैर्विभक्ता भाजिताः सत्यः गतौ भुक्तौ भयोगौ नक्षत्रयोगौ स्तः भवतः । अवशेषे अष्टशतभक्तशेषद्वयं हारशुद्धे अष्टशताच्छोधिते खषड्घ्ने षष्टिगुणिते स्वगत्या चन्द्रगत्या जवैक्येन सूर्यचन्द्रगतियोगेन भक्ते भाजिते क्रमाद् नक्षत्रयोगक्रमात् तयोरेष्या भोग्याः कलाः लिप्ताः स्युरिति । एतदुक्तं भवति । चन्द्रस्पष्टं कलामयं कृत्वा तत्र ऽष्टशतभक्ते लब्धं भुक्तनक्षत्रम् । तद्द्वितीयं वर्त्तमानभम् । तस्य भोग्यघटीसाधनार्थं हराच्छोधितशेषं

षष्टचा गुणयित्वा चन्द्रगत्या भक्तम् । लब्धाः तस्य नक्षत्रस्य भोग्यघटचो भवन्ति । एवं सूर्यचन्द्रयोर्योगं कलामयं कृत्वा तत्राष्टशतैर्भक्तं लब्धो भुक्तयोगः । तद्द्वितीयो वर्त्तमानयोगः । हराच्छोधितस्य शेषं षष्टचा गुणितं सूर्यचन्द्रयोर्गतियोगेन भक्तम् । लब्धा योगस्य भोग्यघटिकाः स्युरित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । द्वादशराशिभिः सप्तविंशतेर्नक्षत्राणां तावन्मितानां योगानां च भोगः । अतश्चक्रकलाः २१६०० भाज्यः नक्षत्रयोगमितिर्हरः । हरेण भक्ते भाज्ये लब्धमष्टशतमतः खखेभैर्विभक्ता इत्युक्तम् । ततोऽनुपातः । चन्द्रगतितुल्याभिः चन्द्रसूर्यगतियोगतुल्याभिर्वा कलाभिः षष्टिघटिका लभ्यन्ते तदा आभिः गताभिर्गम्याभिर्वा कलाभिः का इति नक्षत्रयोगघटिकाः क्रमाल्लभ्यन्ते । अतः स्वगत्या जवैक्येन भक्त इत्युक्तम् ।

उदाहरणम् । सूर्यस्पष्टः ३५९।३६।३४ गतिः ५८।५१ चन्द्रस्पष्टः २४९।५१।५९ गतिः ७२२।१५ । चन्द्रस्पष्टलिप्ताः १४९९१ ५९ खखेभै८००र्भक्ता लब्धम् १८ । भुक्तं ज्येष्ठानक्षत्रम् । तद्द्वितीयं मूलनक्षत्रं वर्त्तमानम् । शेषम् ५९१।५९ हराच्छुद्धं २०८।१ वारद्वयं षष्टिगुणितम् ७४८८६० । चन्द्रगतिः षष्टिगुणिता ४३३३५ अनया भक्तम् । लब्धा मूलनक्षत्रभोग्यघटचः १७।१५ । शेषं वारद्वयं षष्टिगुणितं २१३११४० हरेण ४३३३५ भक्तम् । लब्धा भुक्तघटचः ४९।१२ । अतः पूर्वदिने ज्येष्ठाभघटचः १०।४८ ।*

---

* अत्र गणितम् ।

स्पष्टचन्द्रः = २४९ । ५१ । ५९ (राश्यादिः)

चन्द्रस्य स्पष्टा गतिः = ७२२ । १५ (कलादिः)

(अस्यैवाधिकारस्य १२ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)

कलादिकः स्पष्टचन्द्रः = १४९९१ । ५९

८००)१४९९१।५९(१८ गतनक्षत्रसङ्ख्या
१४४००
५९१।५९ शेषम्

गतं नक्षत्रं ज्येष्ठा, वर्तमानं नक्षत्रं च मूलम् ।

$$८०० — (५९१।५९) = २०८।१$$

$$\text{मूलनक्षत्रस्य भोग्यं घट्यादिकम्} = \frac{(२०८।१)\times ६०}{७२२।१५}$$

$$= \frac{१२४८१\times ६०}{४३३३५}$$

$$= \frac{१२४८१\times ४}{२८८९}$$

$$= \frac{४९९२४}{२८८९}$$

$$= १७।१७ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$\text{मूलनक्षत्रस्य भुक्तं घट्यादिकम्} = \frac{(५९१।५९)\times ६०}{७२२।१५}$$

$$= \frac{३५५१९\times ६०}{४३३३५}$$

$$= \frac{३५५१९\times ४}{२८८९}$$

$$= \frac{१४२०७६}{२८८९}$$

$$= ४९।११ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

```
२८८९)४९९२४(१७।१६
      २८८९        ८११×६०
      २१०३४       ४८६६०
      २०२२३       २८८९
        ८११       १९७७०
                  १७३३४
                   २४३६
```

```
२८८९)१४२०७६(४९।१०
      ११५५६       ५१५×६०
      २६५१६       ३०९००
      २६००१       २८८९
        ५१५        २०१०
```

अथ योगः। सूर्यचन्द्रस्पष्टयोगः ६०९।२८।३३ चक्र ३६० तष्टः २४९।२८।३३। अस्य लिप्ताः १४९६८।३३ खखेभैर्भक्ताः। लब्धो १८ भुक्तो वरीयान् योगः। तद्द्वितीयो वर्त्तमानः परिघः। शेषं ५६८।३३ हराच्छुद्धं २३१।२७ वारद्वयं षष्टिगुणितं ८३३२२० सूर्यचन्द्रगतियोगः ७८१।६ षष्टिगुणितः ४६८६६ अनेन भक्तम्। लब्धाः परिघभोग्यघट्यः १७।४७। शेषं ५६८।३३ वारद्वयं षष्टिगुणितं २०४६७८० हरेण ४६८६६ भक्तम्। लब्धा भुक्तघट्यः ४३।४० अतः पूर्वदिने वरीयसो योगस्य घट्यः १६।२० इति।*

---

* अत्र गणितम्।

अं क वि / क वि

स्पष्टसूर्यः = ३५९ । ३६ । ३४ सूर्यस्य स्पष्टा गतिः = ५८ । ५१

स्पष्टचन्द्रः = २४९ । ५१ । ५९ चन्द्रस्य स्पष्टा गतिः = ७२२ । १५

(अस्यैवाधिकारस्य १२ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)

३५९।३६।३४
+(२४९।५१।५९)
२४९।२८।३३ सूर्यचन्द्रयोगः

५८।५१
+(७२२।१५)
७८१। ६ गतियोगः

सूर्यचन्द्रयोगकलाः = १४९६८।३३

८००)१४९६८।३३(१८ गतयोगसङ्ख्या
१४४००
५६८।३३ शेषम्

गतो योगो वरीयान्, वर्तमानो योगः परिघः।

८०० — (५६८।३३) = २३१।२७

$$\text{परिघयोगस्य भोग्यं घट्यादिकम्} = \frac{(\text{२३१।२७})\times \text{६०}}{\text{७८१।६}}$$

$$= \frac{\text{१३८८७}\times \text{६०}}{\text{४६८६६}}$$

$$= \frac{\text{१३८८७}\times \text{१०}}{\text{७८११}} = \frac{\text{१३८८७०}}{\text{७८११}}$$

$$= \text{१७।४७ (स्वल्पान्तरेण)}$$

अश्वादितो बाण५गुणा भसङ्ख्याः
शैले७र्विभक्ता ऋणलिप्तिकाः स्युः ।
तीक्ष्णोग्रवाय्वग्निजलेशभानां
त्र्यंशोनशून्याग्नि२९।४०कला ऋणाख्याः ॥१५॥
नन्देन्दु१९लिप्ता गजभू१८विलिप्ताः
कर्णादिषण्णां कथिता धनाख्याः ।
धनर्णयोरन्तरमन्यथैक्यं
कृत्वाऽश्विभादेर्ध्रुवलिप्तिकाः स्युः ॥१६॥

$$\text{परिघयोगस्य भुक्तं घट्यादिकम्} = \frac{(\text{५६८।३३}) \times \text{६०}}{\text{७८१।६}}$$

$$= \frac{\text{३४११३} \times \text{६०}}{\text{४६८६६}}$$

$$= \frac{\text{३४११३} \times \text{१०}}{\text{७८११}}$$

$$= \frac{\text{३४११३०}}{\text{७८११}}$$

$$= \text{४३।४० (स्वल्पान्तरेण)}$$

७८११) १३८८७० (१७।४६
७८११
६०७६०
५४६७७
६०८३ × ६०
३६४९८०
३१२४४
५२५४०
४६८६६
५६७४

७८११) ३४११३० (४३।४०
३१२४४
२८६९०
२३४३३
५२५७ × ६०
३१५४२०
३१२४४
२९८०

विश्वान्त्यतोऽङ्केन्दु१९कलाऽभिजित् स्यात्
भमाननिघ्नाः खरसै६०र्विभक्ताः ।
ताभिर्भघटचः परिसंस्कृताः स्युः
सूक्ष्मर्क्षलिप्ता व्यवहारसिद्ध्यै ॥१७॥

अथ ब्रह्मवसिष्ठादिसिद्धान्तोक्तानां सूक्ष्मनक्षत्राणां स्थूलनक्षत्रतः साधनमाह । अश्वादित इति । अश्विनीनक्षत्रतः भसङ्ख्या नक्षत्रसङ्ख्या बाणैः पञ्चभिर्गुणा गुणिताः शैलैः सप्तभिर्विभक्ता भक्ता ऋणलिप्तिका ऋणघटचः स्युः । तीक्ष्णानि ।

मूलशक्रशिवसार्प्पदैवतान्युल्लपन्त्यथ च तीक्ष्णसंज्ञया ।

उग्राणि ।

पूर्विकात्रितयमन्तको मघेत्युग्रपञ्चकमिदं जगुर्बुधाः ।

वायुः स्वातिः अग्निः कृत्तिका जलेशो वरुणः तन्नक्षत्रं शतभिषग् एषां नक्षत्राणां त्र्यंशोनशून्याग्निकलाः तृतीयांशरहितत्रिंशद्घटिका २६।४० ऋणाख्याः स्युः ।

कर्णादिषण्णां श्रवणादिषण्णक्षत्राणां नन्देन्दुलिप्ता गजभूविलिप्ता एकोनविंशतिघटिका अष्टादश पलानि १९।१८ धनाख्याः कथिता धनयोर्ऋणउक्ताः । उक्तानां घटिकानां धनर्णयोरन्तरं कार्यम् अन्यथा धनयोर्ऋणयोरैक्यं योगं कृत्वा अश्विन्यादेः अश्विनीनक्षत्रतः ध्रुवलिप्तिकाः स्युः ।

विश्वे उत्तराषाढा तस्यान्त्यतः विरामकालाद् अङ्केन्दुकला एकोनविंशतिकला अभिजिद् अभिजिन्नक्षत्रभोगः स्यात् । एवं सिद्धा ऋणधनाख्या भभोगलिप्ता भमानेन नक्षत्रप्रमाणेन निघ्ना गुणिताः खरसैः षष्टया विभक्ता भाजिताः ताभिः लब्धाभिः भघटयः स्थूलनक्षत्रघटयः परिसंस्कृताः धनलिप्ताश्चेद् युक्ता ऋणलिप्ताश्चेद् हीनाः सत्यः व्यवहारसिद्ध्यै यात्राविवाहादिफलसिद्ध्यै सूक्ष्मर्क्षलिप्ताः सूक्ष्मनक्षत्रभोग्यघटयः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । नक्षत्रभोगस्त्रिविधः अध्यर्द्धार्द्धसमभोगात् । तथा च शिरोमणौ (स्पष्टाधिकारे) ।

स्थूलं कृतं भानयनं यदेत-
ज्ज्योतिर्विदां संव्यवहारहेतोः ।।७१।।
सूक्ष्मं प्रवक्ष्येऽथ मुनिप्रणीतं
यात्राविवाहादिफलस्य सिद्ध्यै ।।
अध्यर्द्धभोगानि ११८५।५२ षडत्र तज्ज्ञाः
प्राहुर्विशाखादितिभध्रुवाणि ।।७२।।
षडर्द्धभोगानि ३९५।१७ च भोगिरुद्र-
वातान्तकेन्द्राधिपवारुणानि ।
शेषाण्यतः पञ्चदशैकभागा-
न्युक्तो भभोगः शशिमध्यभुक्तिः ७९०।३५ ।।७३।।
सर्वर्क्षभोगोनितचक्रलिप्ता
वैश्वाग्रतः स्यादभिजिद्भभोगः । इति ।

स्थूलनक्षत्रभोगः १३।२० । सूक्ष्मनक्षत्रभोगः १३।१०।३४।५२ । अनयोरन्तरम् ९।२५।५८ अष्टशतैर्भक्तं लब्धं घटयादि ०।४२।१८ । स्थूलनक्षत्रभोगात् सूक्ष्मनक्षत्रभोगस्याऽल्पत्वाद् ऋणाख्याः । प्रतिनक्षत्रम् अन्तरम् ९।२५ । षष्टिगुणं भाज्यः ५६५ अष्टशती ८०० हरः । लाघवार्थं चतुर्दशाधिकशतेना ११४ पवर्त्तितो भाज्यस्थाने पञ्च हरस्थाने सप्त । अश्विन्यादितः प्रतिनक्षत्रं तादृशान्तरत्वात् तत्सङ्कलनार्थं भाज्यो गुणकः हरो हरः । अतोऽश्वादित इत्याद्युक्तम् ।*

---

* अत्र गणितम् ।

इन्दो रसाग्नित्रित्रीषुसप्तभूधरमार्गणाः ५७७५३३३६ ।।३०।।
उदयादुदयं भानोर्भूमिसावनवासरः ।।३६।।
वसुद्व्यष्टाद्रिरूपाङ्कसप्ताद्रितिथयो १५७७९१७८२८ युगे ।
(सूर्यसिद्धान्ते, मध्यमाधिकारे)

युगनक्षत्राणि = २७ × ५७७५३३३६ = १५५९३४००७२

५७७५३३३६
× २७

४०४२७३३५२
११५५०६६७२

१५५९३४००७२

$$\text{एकस्य नक्षत्रस्य भोगकालः} = \frac{\text{युगसावनदिनानि}}{\text{युगनक्षत्राणि}}$$

$$= \frac{१५७७९१७८२८}{१५५९३४००७२}$$

$$= \frac{३९४४७९४५७}{३८९८३५०१८}$$

दि घ प वि
= १ । ० । ४२ । ५३

३८९८३५०१८) ३९४४७९४५७ (१।०।४२।५३
३८९८३५०१८

४६४४४३९ × ६०

६४९७२५०३) ४६४४४३९० × ६०

२७८६६६३४००
२५९८९००१२

१८७७६३३८०
१२९९४५००६

५७८२८२७४ × ६०

३४६९०९६४४०

३४६९०९६४४०
३२४८६२५१५

२२०४७१२९०
१९४९१७५०९

२३५५३७८१

दि घ प वि
एकस्य नक्षत्रस्य भोगकालः = १ । ० । ४२ । ५३

एकस्मिन् दिवसे चन्द्र एकं नक्षत्रं भुङ्क्त इति नियमे स्वीकृत एकनक्षत्रस्य भोगकालो वस्तुतः ४२ पलैर् ५३ विपलैश् च न्यूनो भवति ।

यानि अर्द्धभोगनक्षत्राणि षट् तेषां भोग: ६।३५।१७ चन्द्रगति: १३।१०।३५ अनयोरन्तरम् ६।३५।१८ अष्टशतैर्भक्तम् २९।४० इमा एवार्द्धभोगानाम् ऋणाख्या घटिका: । एवम् अर्द्धभोगानन्तरपतित-समभोगानां कृत्तिका–मघा–पूर्वफाल्गुनी–मूल–पूर्वाषाढा–शतभिषजां स्थूलनक्षत्रभोगपूरणार्थम् ऋणाख्या २९।४० घटिका: स्वीकार्या: ।*

$$\overset{\text{प}}{४२}।\overset{\text{वि}}{५३} = \frac{४२}{६०} + \frac{५३}{६० \times ६०} \text{ (घटचादि)}$$

$$= \frac{४२ \times ६० + ५३}{३६००} = \frac{२५७३}{३६००} = \frac{१}{\frac{३६००}{२५७३}} = \frac{१}{१\frac{१०२७}{२५७३}}$$

$$= \frac{१}{१ + \frac{१}{\frac{२५७३}{१०२७}}} = \frac{१}{१ + \frac{१}{२\frac{५१९}{१०२७}}}$$

$$= \frac{१}{१ + \cfrac{१}{२ + \cfrac{१}{\frac{१०२७}{५१९}}}} = \frac{१}{१ + \cfrac{१}{२ + \cfrac{१}{२}}} \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

$$= \frac{१}{१ + \frac{१}{\frac{५}{२}}} = \frac{१}{१ + \frac{२}{५}} = \frac{१}{\frac{७}{५}} = \frac{५}{७} \text{ (घटचादि)}$$

* अत्र गणितम् ।

एकस्य नक्षत्रस्य स्थूलभोग: = १३।२० (अंशादि:)

= ८०० (कला:)

एकस्य नक्षत्रस्य स्थूलभोगेन चेद् ६० घटिका लभ्यन्ते तर्हि तस्यैव नक्षत्रस्य सूक्ष्माख्येनाऽर्धभोगेन ३९५।१८ कलादिना कियत्यो घटिका लभ्यन्त इत्यनुपात: क्रियते ।

$$\frac{(३९५।१८) \times ६०}{८००} = \frac{(३९५।१८) \times ३}{४०} = \frac{११८५।५४}{४०}$$

$$= २९।३९ \text{ (स्वल्पान्तरेण)}$$

अतस्तीक्ष्णोग्रवाय्वग्निजलेशभानाम् इत्याद्युक्तम् ।

चक्रलिप्ताः २१६०० सप्तविंशतिभसंख्यानां शशिमध्यभुक्तिमितभोगानामैक्येन २१३४५।४२ ऊनिताः २५४।१८ । एषोऽभिजिद्भोग उत्तराषाढाग्रे गणनीयः । अस्य भोगः २५४।१८ अष्टशतैर्भक्तः लब्धा घटिकाः १९।४ । स्वल्पान्तरत्वादेकोनविंशतिरेव गृहीताः । अतः विश्वान्त्यतोऽङ्केन्दुकला इत्यादि ।* एवं श्रवणादिषण्णक्षत्राणां अभि-

---

* अत्र गणितम् ।

$$\text{चन्द्रभगणपूर्तिकालः} = \frac{\text{युगसावनदिनानि}}{\text{युगचन्द्रभगणाः}}$$

$$= \frac{\text{१५७७९१७८२८}}{\text{५७७५३३३६}}$$

$$= \frac{\text{३९४४७९४५७}}{\text{१४४३८३३४}}$$

$$\begin{array}{l} \quad\text{दि} \quad \text{घ} \quad \text{प} \\ = \text{२७ । १९ । १८} \end{array}$$

```
१४४३८३३४)३९४४७९४५७(२७।१९।१८
          २८८७६६६८
          ---------
          १०५७१२७७७
          १०१०६८३३८
          ---------
            ४६४४४३९×६०
            -----------
 २४०६३८९)४६४४४३९०
            २४०६३८९
            -------
            २२३८०५००
            २१६५७५०१
            --------
              ७२२९९९
```

```
७२२९९९×६०
----------
४३३७९९४०
२४०६३८९
--------
१९३१६०५०
१९२५१११२
--------
   ६४९३८
```

जिद्भोगः धनं कार्यः । रेवत्यन्ते उभयोश्चक्रपूर्त्तित्वाद् रेवतीनक्षत्रे संस्काराभावः । ऋणघटिकानां स्थूलक्रियासाधितत्वाद् वस्तुतः श्रवणादिषु चतुर्दश पलानि अधिकानि अतस्तत्सङ्ग्रहार्थं अभिजिद्भोगे चतुर्दश पलानि क्षिप्तानि । अतो नन्देन्दुलिप्ता गजभूविलिप्ताः कर्णादिषण्णामित्यादि । एवं धनहीनलिप्ताभ्यां यद् विवरं तदेव संस्कार्यम् ।

योगे युतिः स्यात् क्षययोः स्वयोर्वा
धनर्णयोरन्तरमेव योगः ॥१॥

(भास्करीये बीजगणिते धनर्णषड्विधे)

इति बीजसूत्रात् । अतो धनर्णयोरित्याद्युक्तम् ।

अथ चन्द्रगतिस्थूलसूक्ष्मभेदेन नक्षत्रप्रमाणानां भेदाद् यदि षष्टिप्रमाणे एता नक्षत्रलिप्ता धनाख्या ऋणाख्या वा तदा एतत्प्रमाणे किमित्यनुपातेन सूक्ष्मलिप्ता नक्षत्रे संस्कार्याः । इदमेव नाक्षत्रमानमिति ब्रह्मगुप्तः ।

तन्मानं नाक्षत्रं दुरधिगमं मन्दबुद्धीनाम् ।

ग्रन्थ प्रकारोक्तरीत्या चक्रन्यासः ।*

एतावता गणितेन २७ दिवसैः १९ घटीभिः १८ पलैश् च चन्द्रः स्वं भगणं पूरयतीति दृश्यते । एकस्मिन् भगण अश्विन्यादीनि रेवत्यन्तानि २७ नक्षत्राणि भवन्ति । अतश् चन्द्रः प्रतिदिनम् एकं नक्षत्रं भुङ्क्त इति सामान्ये नियमे स्वीकृते १९ घटिकाः १८ पलानि चाऽवशिष्यन्ते । अवशिष्टो घट्यात्मकः स कालोऽष्टाविंशतितमस्याऽभिजिद्नामकस्य नक्षत्रस्य भोगकालः स्वीकृतः । स्वल्पान्तरेण स कालः १९ घट्यात्मक एव गृहीतः ।

* अत्रत्या टिप्पणी २८० पृष्ठे द्रष्टव्या ।

	अ	भ	कृ	रो	मृ	आ	पु	ति	अ
स्थूलनक्षत्रभोगः	०	०	१	१	२	२	३	३	४
	१३	२६	१०	२३	६	२०	३	१६	०
	२०	४०	०	२०	४०	०	२०	४०	०
सूक्ष्मनक्षत्रभोगः	०	०	१	१	२	२	३	३	३
	१३	१९	२	२२	५	१२	२	१५	२१
	१०	४५	५६	४३	५२	२८	१४	२४	५९
	३५	५२	२७	१९	५४	१२	४	३९	५७
अन्तरम्	०	०	०	०	०	०	०	०	०
	०	६	७	०	०	७	१	१	८
	९	५४	३	३६	४७	३१	५	१५	०
	२५	८	३३	४०	५	४८	५६	२१	३
ध्रुवकघटच:	०	३१	३१	२	३	३३	४	५	३६
	४२	१४	४६	४५	३२	५३	५६	३७	०
	२२								
	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ
	१	॥	१	१॥	१	॥	१॥	१	॥
ऋणाख्याः	०								
	४२	१	२	२	३	४	५	५	६
	५१	२६	८	५१	३४	१७	०	४३	२६
ऋणाख्याः	०	२९	२९			२९			२९
	०	४०	४०			४०			४०
धनाख्याः									
ध्रुवलिप्ताः	०	३१	३१	२	३	३३	५	५	३६
	४३	६	४८	५१	३४	५७	०	४३	६

	म	पू	उ	ह	चि	स्वा	वि	अ	ज्ये	मू
स्थूलनक्षत्रभोग:	४	४	५	५	६	६	७	७	८	८
	१३	२६	१०	२३	६	२०	३	१६	०	१३
	२०	४०	०	२०	४०	०	२०	४०	०	२०
सूक्ष्मनक्षत्रभोग:	४	४	५	५	६	६	७	७	७	८
	५	१८	८	२१	४	११	०	१३	२०	३
	१०	२१	६	१७	२८	३	४९	५९	३५	४५
	३१	६	५८	३३	८	२५	१८	५३	१०	४५
अन्तरम्	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
	८	८	१	२	२	८	२	२	९	९
	९	१८	५३	२	११	५६	३०	४०	२४	३४
	२९	५४	२	२७	५२	३५	४२	७	५०	१५
ध्रुवकघट्य:	३६	३७	८	९	९	४०	११	१२	४२	४३
	४२	२७	३३	११	५३	१४	१८	१	२२	४
	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ
	१	१	१।।	१	१	।।	१।।	१	।।	१
ऋणाख्या:	७	७	८	९	१०	१०	११	१२	१२	१३
	८	५१	३४	१७	०	४३	२६	८	५१	३४
ऋणाख्या:	२९	२९				२९			२९	२९
	४०	४०				४०			४०	४०
धनाख्या:										
ध्रुवलिप्ता:	३६	३७	८	९	१०	४०	११	१२	४२	४३
	४८	३१	३४	१७	०	२३	२६	८	३१	१४

पू	उ	०	श्र	ध	श	पू	उ	रे	
८	९		९	१०	१०	११	११	१२	स्थूलनक्षत्रभोगः
२६	१०		२३	६	२०	३	१६	०	
४०	०		२०	४०	०	२०	४०	०	
८	९	९	९	१०	१०	१०	११	१२	सूक्ष्मनक्षत्रभोगः
१६	६	१०	२४	७	१३	२७	१६	०	
५६	४२	५६	७	१७	५२	३	४९	०	
२०	१२	३०	५	४०	५७	३२	२४	०	
०	०	०	०	०	०	०	०	०	अन्तरम्
९	३	४	०	०	६	६	०	०	
४३	१७	१४	४७	३७	७	१६	९	०	
४०	४८	१८	५	४०	३	४८	२४	०	
४३	१४	१९	३	२	२७	२८	०	०	ध्रुवकघट्यः
४७	५०	४	३२	४९	३१	१५	४२	०	
ऋ	ऋ	ध	ध	ध	ऋ	ऋ	ध		
१	१।।		१	१	।।	१	१।।	१	
१४	१५		१५	१६	१७	१७	१८	१९	ऋणाख्याः
१७	०		४३	२६	०	५१	३४	१८	
२९					२९	२९			ऋणाख्याः
४०					४०	४०			
१९	१९	१९	१९	१९	१९	१९			धनाख्याः
०	१८	१८	१८	१८	१८	१८			
४३	१५	१९	३	२	२७	२८	०	०	ध्रुवलिप्ताः
५७	०	०	३५	५२	३०	१३	४४	०	

टिप्पणी—

अश्विनीनक्षत्रस्य स्थूलभोगः = ०।१३।२०।० (राश्यादिः) ।

अश्विनीनक्षत्रं समभोगं वर्तते । अतोऽश्विनीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगश् चन्द्रगतितुल्यो भवति ।

अश्विनीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः = ०।१३।१०।३५ (राश्यादिः) ।

अश्विनीनक्षत्रस्य स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम् = ०।९।२५ (अंशादि)

अश्विनीनक्षत्रस्य स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घटयादिकम् अन्तरम्

$$= \frac{(\text{०।९।२५}) \times \text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = \text{०।४२।५०}$$

भरणीनक्षत्रस्य स्थूलभोगः = ०।१३।२०।० (राश्यादिः)

अश्विन्यादेर् भरण्यन्तं स्थूलभोगः = (०।१३।२०।०) × २
= ०।२६।४०।० (राश्यादिः)

भरणीनक्षत्रम् अर्धभोगं वर्तते । अतो भरणीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगश् चन्द्रगत्यर्धतुल्यो भवति ।

भरणीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः = ०।६।३५।१७ (राश्यादिः)

अश्विन्यादेर् भरण्यन्तं सूक्ष्मभोगः = अश्विनीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः + (०।६।३५।१७)
= (०।१३।१०।३५) + (०।६।३५।१७)
= ०।१९।४५।५२ (राश्यादिः)

अश्विन्यादेर् भरण्यन्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम् = ६।५४।८ (अंशादिः)

अश्विन्यादेर् भरण्यन्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घटचादिकम् अन्तरम्

$$= \frac{(\text{६।५४।८}) \times \text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = \text{३१।२४।१८}$$

प्रतिनक्षत्रं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घटचादिकम् अन्तरम् ०।४२।५० वर्तते । अतोऽश्विन्यादेर् भरण्यन्तं साधारणनियमेन स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घटचादिकम् अन्तरम् = (०।४२।५०) × २ = १।२५।४० भवति । अतः साधारणनियमेनाऽगते घटचादिकेऽस्मिन् अन्तरे विशेपनियमेनाऽगतात् पूर्वसाधितात् अन्तराद्

३१।२४।१८ शोधिते भरणीनक्षत्रस्य स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घट्यादिकम् अन्तरं २९।५८।३८ भवितुम् अर्हति । लक्ष्मीपतिस् त्र्यंशोनशून्याग्निकला २९।४० इति कथयति ।

कृत्तिकानक्षत्रस्य स्थूलभोगः = ०।१३।२०।० (राश्यादिः)

अश्विन्यादेः कृत्तिकान्तं स्थूलभोगः = (०।१३।२०।०) × ३
= १।१०।०।० (राश्यादिः)

कृत्तिकानक्षत्रं समभोगं वर्तते । कृत्तिकानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः = ०।१३।१०।३५ (राश्यादिः)

अश्विन्यादेः कृत्तिकान्तं सूक्ष्मभोगः
= अश्विन्यादेर् भरण्यन्तं सूक्ष्मभोगः + कृत्तिकानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः
= (०।१९।४५।५२) + (०।१३।१०।३५)
= १।२।५६।२७ (राश्यादिः)

अश्विन्यादेः कृत्तिकान्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम् = ७।३।३३ (अंशादि)

अश्विन्यादेः कृत्तिकान्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घट्यादिकम् अन्तरम्

$$= \frac{(\text{७।३।३३}) \times \text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = \text{३२।७।९}$$

साधारणनियमेनाऽश्विन्यादेः कृत्तिकान्तं स्थूलसूक्ष्मनक्षत्रयोर् घट्यादिकम् अन्तरम् = (०।४२।५०) × ३ = २।८।३०

$$\begin{array}{rrrr} & \text{घ} & \text{प} & \text{वि} \\ & \text{३२।} & \text{७।} & \text{९} \\ (-) & \text{२।} & \text{८।} & \text{३०} \\ \hline & \text{२९।} & \text{५८।} & \text{३९} \end{array}$$

लक्ष्मीपतिस् तु २९।४० इति लिखति ।

रोहिणीनक्षत्रस्य स्थूलभोगः = (०।१३।२०।०) (राश्यादिः)

अश्विन्यादे रोहिण्यन्तं स्थूलभोगः = (०।१३।२०।०) × ४
= (१।२३।२०।०) (राश्यादिः)

रोहिणीनक्षत्रम् अध्यर्धभोगं वर्तते । अतो रोहिणीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः
= (०।१३।१०।३५) + (०।६।३५।१७)
= (०।१९।४५।५२) (राश्यादिः)

अश्विन्यादे रोहिण्यन्तं सूक्ष्मभोगः
= अश्विन्यादेः कृत्तिकान्तं सूक्ष्मभोगः + रोहिणीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः
= (१।२।५६।२७) + (०।१९।४५।५२)
= १।२२।४२।१९ (राश्यादिः)

अश्विन्यादे रोहिण्यन्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम् = ०।३७।४१ (अंशादि)

अश्विन्यादे रोहिण्यन्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घटयादिकम् अन्तरम्

$$= \frac{(\text{०।३७।४१}) \times \text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = \text{२।५१।२८}$$

साधारणनियमेनाऽश्विन्यादे रोहिण्यन्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरं घटयादिकम् = (०।४२।५०) × ४ = २।५१।२०

घ प वि
२ । ५१ । २८
(—) २ । ५१ । २०
० । ० । ८

लक्ष्मीपतिस् तु ० इति लिखति ।

शतभिषजो नक्षत्रस्य स्थूलभोगः = ०।१३।२०।० (राश्यादिः)
अश्विन्यादेः शतभिषजोऽन्तं यावत् स्थूलभोगः = (०।१३।२०।०) × २४
= १०।२०।०।० (राश्यादिः)

रा अं क वि
अश्विन्यादे रोहिण्यन्तं सूक्ष्मभोगः =१।२२।४२।१९
मृगशिरसो नक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः =०।१३।१०।३५ (समभोगः)
आर्द्रानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः =०। ६।३५।१७ (अर्धभोगः)
पुनर्वसुनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः =०।१९।४५।५२ (अध्यर्धभोगः)
तिष्यनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः =०।१३।१०।३५ (समभोगः)
अश्विन्यादेस् तिष्यन्तं सूक्ष्मभोगः =३।१५।२४।३८

अश्विन्यादेस् तिष्यन्तं सूक्ष्मभोग: =३।१५।२४।३८
अश्लेषानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०। ६।३५।१७ (अर्धभोग:)
मघानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
पूर्वंफाल्गुनीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
उत्तरफाल्गुनीनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१९।४५।५२ (अध्यर्धभोग:)
हस्तनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
चित्रानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
स्वातिनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०। ६।३५।१७ (अर्धभोग:)
विशाखानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः =०।१९।४५।५२ (अध्यर्धभोग:)
अनुराधानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
ज्येष्ठानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०। ६।३५।१७ (अर्धभोग:)
मूलनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः =०।१३।१०।३५ (ममभोग:)
पूर्वाषाढानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
उत्तराषाढानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग =०।१९।४५।५२ (अध्यर्धभ ग)
अभिजिद्नक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०। ४।१४।१८
श्रवणनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
धनिष्ठानक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः =०।१३।१०।३५ (समभोग:)
शतभिषजो नक्षत्रस्य सूक्ष्मभोग: =०। ६।३५।१७ (अर्धभोगः)

अश्विन्यादेः शतभिषजोऽन्तं यावत् सूक्ष्मभोग: =१०।१३।५२।५५

अश्विन्यादेः शतभिषजोऽन्तं यावद् स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम् =६।७।५ (अंशादि)

अश्विन्यादेः शतभिषजोऽन्तं यावत् स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घट्यादिकम् अन्तरम्

$$=\frac{(६।७।५)\times ६०}{१३।१०।३५} = २७।५०।१४$$

साधारणनियमेनाऽश्विन्यादेः शतभिषजोऽन्तं, यावत् स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घट्यादिकम् अन्तरम् = (०।४२।५०) × २४ = १७।८।०

$$\begin{array}{r} \text{घ} \quad \text{प} \quad \text{वि} \\ २७ । ५० । १४ \\ (-)\; १७ । \;\; ८ । \;\; ० \\ \hline १० । ४२ । १४ \end{array}$$

पूर्वंभाद्रपदनक्षत्रस्य स्थूलभोगः = ०।१३।२०।०

अश्विन्यादेः पूर्वंभाद्रपदनक्षत्रस्य स्थूलभोगः = (०।१३।२०।०) × २५
= ११।३।२०।०

पूर्वंभाद्रपदनक्षत्रं समभोगं वर्तते । अतः पूर्वभाद्रपदनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः = ०।१३।१०।३५ (राश्यादिः)

अश्विन्यादेः पूर्वंभाद्रपदान्तं सूक्ष्मभोगः
= अश्विन्यादेः शतभिषजोऽन्तं यावत् सूक्ष्मभोगः
+ पूर्वंभाद्रपदनक्षत्रस्य सूक्ष्मभोगः
= १०।१३।५२।५५ + ०।१३।१०।३५
= १०।२७।३।३०

अश्विन्यादेः पूर्वंभाद्रपदान्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम् = ६।१६।३०(अंशादि)

अश्विन्यादेः पूर्वंभाद्रपदान्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घट्यादिकम् अन्तरम्

$$= \frac{(६।१६।३०) \times ६०}{१३।१०।३५} = २८।३३।४$$

साधारणनियमेनाऽश्विन्यादेः पूर्वंभाद्रपदान्तं स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् घट्यादिकम् अन्तरम् = (०।४२।५०) × २५ = १७।५०।५०

घ प वि
२८ । ३३ । ४
(—) १७ । ५० । ५०
१० । ४२ । १४

लक्ष्मीपतिः पूर्वं श्रवणधनिष्ठाशतभिषक्पूर्वंभाद्रपदोत्तरभाद्रपरेवतीनां नक्षत्राणां धनात्मकं घट्यादिकम् १९।१८ इति कथयति । तत्र शतभिषक्पूर्वंभाद्रपदयोर नक्षत्रयोर् अस्य नियमस्याऽनुपपन्नत्वात् तत्संशोधनाय तयोर् नक्षत्रयोर् ऋणात्मकं घट्यादि २९।४० इति सारण्यां लिखति । तयोर् धनात्मक–ऋणात्मकयोर् घट्यादिकयोः फलयोर् अन्तरे कृत ऋणात्मकम् अन्तरम् १०।२२ आगच्छति । एतच्चाऽस्माभिः साधितेन ऋणात्मकेन घट्यादिकेन १०।४२।१४ फलेन सादृश्यं भजतीव वर्तते । अतः स्वल्पान्तरात् सर्वं सङ्गतम् ।

		अश्वि	भ	कृ	रो	मृ	आ	पुन	ति	अश्ले	म
स्थूलनक्षत्रभोगः	रा	०	०	१	१	२	२	३	३	४	४
	अं	१३	२६	१०	२३	६	२०	३	१६	०	१३
	क	२०	४०	०	२०	४०	०	२०	४०	०	२०
	वि	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
प्रतिनक्षत्रं सूक्ष्मभोगः	अं	१३	६	१३	१९	१३	६	१९	१३	६	१३
	क	१०	३५	१०	४५	१०	३५	४५	१०	३५	१०
	वि	३५	१७	३५	५२	३५	१७	५२	३५	१७	३५
सूक्ष्मनक्षत्रभोगः	रा	०	०	१	१	२	२	३	३	३	४
	अं	१३	१९	२	२२	५	१२	२	१५	२१	५
	क	१०	४५	५६	४२	५२	२८	१४	२४	५९	१०
	वि	३५	५२	२७	१९	५४	११	३	३८	५५	३०
स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम्	अं	०	६	७	०	०	७	१	१	८	८
	क	९	५४	३	३७	४७	३१	५	१५	०	९
	वि	२५	८	३३	४१	६	४९	५७	२२	५	३०
		ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ
विशेषनियमेनाऽगता ध्रुवघट्यः	घ	०	३१	३२	२	३	३४	५	५	३६	३७
	प	४२	२४	७	५१	३४	१५	०	४२	२४	७
	वि	५०	१८	९	२८	१८	४६	४	५५	२३	१३
साधारणनियमेनाऽगता ध्रुवघट्यः	घ	०	१	२	२	३	४	४	५	६	७
	प	४२	२५	८	५१	३४	१७	५९	४२	२५	८
	वि	५०	४०	३०	२०	१०	०	५०	४०	३०	२०
ऋणाख्याः सूक्ष्मध्रुवघट्यः	घ		२९	२९	०	०	२९	०	०	२९	२९
	प		५८	५८	०	०	५८	०	०	५८	५८
	वि		३८	३९	८	८	४६	१४	१५	५३	५३
धनाख्याः सूक्ष्मध्रुवघट्यः	घ										
	प										
	वि										

		पूफा	उफा	ह	चि	स्वा	वि	अनु	ज्ये	मू
स्थूलनक्षत्रभोगः	रा	४	५	५	६	६	७	७	८	८
	अं	२६	१०	२३	६	२०	३	१६	०	१३
	क	४०	०	२०	४०	०	२०	४०	०	२०
	वि	०	०	०	०	०	०	०	०	०
प्रतिनक्षत्रं सूक्ष्मभोगः	अं	१३	१९	१३	१३	६	१९	१३	६	१३
	क	१०	४५	१०	१०	३५	४५	१०	३५	१०
	वि	३५	५२	३५	३५	१७	५२	३५	१७	३५
सूक्ष्मनक्षत्रभोगः	रा	४	५	५	६	६	७	७	७	८
	अं	१८	८	२१	४	११	०	१३	२०	३
	क	२१	६	१७	२८	३	४९	५९	३५	४५
	वि	५	५७	३२	७	२४	१६	५१	८	४३
स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम्	अं	८	१	२	२	८	२	२	९	९
	क	१८	५३	२	११	५६	३०	४०	२४	३४
	वि	५५	३	२८	५३	३६	४४	९	५२	१७
		ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ	ऋ
विशेषनियमेनाऽगता ध्रुवघट्यः	घ	३७	८	९	१०	४०	११	१२	४२	४३
	प	५०	३४	१७	०	४१	२५	८	५०	३२
	वि	४	२३	१३	४	३२	५०	४१	९	५९
साधारणनियमेनाऽगता ध्रुवघट्यः	घ	७	८	९	९	१०	११	१२	१२	१३
	प	५१	३४	१६	५९	४२	२५	८	५१	३३
	वि	१०	०	५०	४०	३०	२०	१०	०	५०
ऋणाख्याः सूक्ष्मध्रुवघट्यः	घ	२९	०	०	०	२९	०	०	२९	२९
	प	५८	०	०	०	५९	०	०	५९	५९
	वि	५४	२३	२३	२४	२	३०	३१	९	९
धनाख्याः सूक्ष्मध्रुवघट्यः	घ									
	प									
	वि									

पूषा	उषा	०	श्र	ध	श	पूभा	उभा	रे		
८	९		९	१०	१०	११	११	१२	रा	स्थूलनक्षत्रभोगः
२६	१०		२३	६	२०	३	१६	०	अं	
४०	०		२०	४०	०	२०	४०	०	क	
०	०		०	०	०	०	०	०	वि	
१३	१९	४	१३	१३	६	१३	१९	१३	अं	प्रतिनक्षत्रं सूक्ष्मभोगः
१०	४५	१४	१०	१०	३५	१०	४५	१०	क	
३५	५२	१८	३५	३५	१७	३५	५२	३५	वि	
८	९	९	९	१०	१०	१०	११	१२	रा	सूक्ष्मनक्षत्रभोगः
१६	६	१०	२४	७	१३	२७	१६	०	अं	
५६	४२	५६	७	१७	५२	३	४९	०	क	
१८	१०	२८	३	३८	५५	३०	२२	०	वि	
९	३	४	०	०	६	६	०	०	अं	स्थूलसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरम्
४३	१७	१४	४७	३७	७	१६	९	०	क	
४२	५०	१८	३	३८	५	३०	२२	०	वि	
ऋ	ऋ	ध	घ	ध	ऋ	ऋ	घ			
४४	१५	१९	३	२	२७	२८	०	०	घ	विशेषनियमेनाऽगता ध्रुवघट्यः
१५	०	१७	३४	५१	५०	३३	४२	०	प	
५०	८	४	५	१४	१४	४	३७	०	वि	
१४	१४		१५	१६	१७	१७	१८	१९	घ	साधारणनियमेनाऽगता ध्रुवघट्यः
१६	५९		४२	२५	८	५०	३३	१६	प	
४०	३०		२०	१०	०	५०	४०	३०	वि	
२९	०				१०	१०			घ	ऋणाख्याः सूक्ष्मध्रुवघट्यः
५९	०				४२	४२			प	
१०	३८				१४	१४			वि	
		१९	१९	१९			१९	१९	घ	धनाख्याः सूक्ष्मध्रुवघट्यः
		१७	१६	१६			१६	१६	प	
		४	२५	२४			१७	३०	वि	

अत्र

१३।१०।३५ अंशादिमितेन ६० घटिका लभ्यन्ते चेत् स्थूलभोगसूक्ष्मभोगयोर् अन्तरेण किम् इत्यनुपातः क्रियते ।

अश्विनीनक्षत्रस्य—

$$\frac{(०।९।२५)\times ६०}{१३।१०।३५} = (०।९।२५)\times(४।३३) = ०।४२।५०$$

$$\frac{६०}{१३।१०।३५} = \frac{६०\times६०}{७९०।३५} = \frac{३६००\times६०}{४७४३५} = \frac{२१६०००}{४७४३५} = ४।३३$$

$$\begin{array}{l}
४७४३५)२१६०००(४।३३ \\
\quad\underline{१८९७४०} \\
\quad\underline{२६२६०\times६०} \\
\quad १५७५६०० \\
\quad\underline{१४२३०५} \\
\quad १५२५५० \\
\quad\underline{१४२३०५} \\
\quad १०२४५
\end{array}
\qquad\qquad
\begin{array}{r|r|r|}
\multicolumn{3}{r}{०।९।२५} \\
\multicolumn{3}{r}{\times\ (४।३३)} \\
\hline
 & ० & २९७ & ८२५ \\
० & ३६ & १०० & \\
\hline
 & ३६ & ३९७ & ८२५ \\
 & ६ & १३ & \\
\cline{3-3}
 & & ४१० & \\
\hline
 & ० & ४२ & ५०
\end{array}$$

भरणीनक्षत्रस्य—

$$\frac{(६।५४।८)\times ६०}{१३।१०।३५} = (६।५४।८)\times(४।३३) = ३१।२४।१८$$

$$\begin{array}{r|r|r|}
\multicolumn{3}{r}{६।५४।८} \\
\multicolumn{3}{r}{\times\ (४।३३)} \\
\hline
 & १६२ & २६४ \\
१९८ & १६२ & \\
२४ \;|\; २१६ & ३२ & \\
७ \;|\; ३० & ४ & \\
\hline
३१ \;|\; ४४४ & १८१८ & \\
\hline
 २४ & १८ &
\end{array}$$

कृत्तिकानक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{७।३।३३})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = (\text{७।३।३३})\times(\text{४।३३}) = \text{३२।७।९}$$

७।३।३३
× (४।३३)
२३१ | ९९ | ९९
२८ | १२ | १३२ | ९९
२८ | २४३ | २३१ | १०८९
४ | ४ | १८ |
३२ | २४७ | २४९ |
| ७ | ९ |

रोहिणीनक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{०।३७।४१})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = (\text{०।३७।४१})\times(\text{४।३३}) = \text{२।५१।२८}$$

०।३७।४१
× (४।३३)
० | १११ | १२३
| १११ | १२३
० | १४८ | १६४ |
१४८ | १३८५ | १३५३
२३ | २२ | ३३
२ | १७१ | १४०७ |
५१ | २७ |

मृगशिरषो नक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{०।४७।१६})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = (\text{०।४७।१६})\times(\text{४।३३}) = \text{३।३४।१८}.$$

```
              ०।४७।६
             ×(४।३३)
        ---------------------
            ० |  १४१ | १९८
     ० | १८८ | १४१  |
           |   २४ |
     ---------------------
        १८८ | १५७५ | १९८
                     ------
         २६ |    ३ | १८
      ------------------
  ३ | २१४ | १५७८ |
     ------------------
    |  ३४ |   १८ |
```

आर्द्रानक्षत्रस्य—

$$\frac{\text{(७।३१।४९।} \times \text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = \text{(७।३१।४९)} \times \text{(४।३३)} = \text{३४।१५।४६}$$

```
            ७।३१।४९
           ×(४।३३)
       -------------------------------
       २८ | ३३१ |    ९३ |  १४७
            १२४ |  ९३   | १४७
                |  १९६ |
     --------------------------------
       २८ | ३५५ | १२१९ | १६१७
                         ------
        ६ |  २० |    २६ | - ५७
      -------------------------
      ३४ | ३७५ | १२४५ |
          ------------------
         |  १५ |   ४५ |
```

पुनर्वंसूनक्षत्रस्य—

$$\frac{\text{(१।५।५७)} \times \text{६०}}{\text{१२।५०।३५}} = \text{(१।५।५७)} \times \text{(४।३३)} = \text{५।०।४}$$

११।५।५७
×(४।३३)

४	३३	१६५	१७१
	२०	२२८	१७१
४	५३	३९३	१८८१
१	७	३१	२१
५	०	४२४	
		४	

तिष्यनक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{११।१५।२२})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}}=(\text{११।१५।२२})\times(\text{४।३३})=\text{५।४२।५५}$$

११।१५।२२
×(४।३३)

	३३	४५	६६
४	६०	४५	६६
		८८	
४	९३	५८३	७२६
१	९	१२	
५	४२	५५	६

अश्लेषानक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{८।०।५})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}}=(\text{८।०।५})\times(\text{४।३३})=\text{३६।२४।२३}$$

८।०।५

×(४।३३)

	२६४	०	१६५
३२	०	२०	
३२	२६४	२०	१६५
४		२	४५
३६	२४	२२	

मघानक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{८।९।३०})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}}=(\text{८।९।३०})\times(\text{४।३३})=\text{३७।७।१३}$$

८।९।३०

×(४।३३)

	२६४	२९७	९९०
३२	३६	१२०	
३२	३००	४१७	९९०
५	७	१६	३०
३७	३०७	४३३	
	७	१३	

पूर्वफाल्गुनीनक्षत्रस्य--

$$\frac{(\text{८।१८।५५})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}}\;(\text{८।१८।५५})\times(\text{४।३३})=\text{३७।५०।४}$$

८।१८।५५

×(४।३३)

	२६४	५४	१६५
३२	७२	५४	१६५
		२२०	
३२	३३६	८१४	१८१५
५	१४	३०	१५
३७	३५०	८४४	
	५०	४	

उत्तरफाल्गुनीनक्षत्रस्य--

$$\frac{\text{(१|५३|१३) × ६०}}{\text{१३|१०|३५}} = \text{(१|५३|१३) × (४|३३) = ८|३४|२२}$$

१|५३|१३
× (४|३३)

	३३	१५९	९९
४	२१२	१५९	
		१२	
४	२४५	१७६१	९९
४	२९	१	३९
८	२७४	१७६२	
	३४	२२	

हस्तनक्षत्रस्य--

$$\frac{\text{(२|२|२८) × ६०}}{\text{१३|१०|२३}} = \text{२|२|२८) × (४|३३) = ९|१७|१३}$$

२|२|२८
× (४|३३)

	६६	६६	८४
८	८	११२	८४
८	७४	१७८	९२४
१	३	१५	२४
९	१७	१९३	
		१३	

चित्रानक्षत्रस्य—

$$\frac{\text{(२|११|५३) × ६०}}{\text{१३|१०|३५}} = \text{(२|११|५३) × (४|३३) = १०|०|१४}$$

२।११।५३

× (४।३३)

	६६	३६३	१५९
८	४४	२१२	१५९
८	११०	५७५	१७४९
२	१०	२९	९
१०	१२०	६०४	
	०	४	

स्वातिनक्षत्रस्य—

$$\frac{(८।५६।३६)\times ६०}{१३।१०।३५} = (८।५६।३६)\times(४।३३) = ४०।४१।३२$$

८।५६।३६

× (४।३३)

	२६४	१६८	१०८
३२	२२४	१६८	१०८
		१४४	
३२	४८८	१९९२	११८८
८	३३	१९	४८
४०	५२१	२०११	
	४१	३१	

विशाखानक्षत्रस्य—

$$\frac{(२।३०।४४)\times ६०}{१३।१०।३५} = (२।३०।४४)\times(४।३३) = ११।२५।५०$$

२।३०।४४

× (४।३३)

	६६	९९०	१३२
८	१२०	१७६	१३२
८	१८६	११६६	१४५२
३	१९	२४	१२
११	२०५	११९०	
	२५	५०	

अनुराधानक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{२।४०।९})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = (\text{२।४०।९})\times(\text{४।३३}) = \text{१२।८।४१}$$

$$\begin{array}{c}\text{२।४०।९}\\ \times\ (\text{४।३३})\end{array}$$

८	६६	१३२०	२९७
	१६०	३६	
८	२२६	१३५६	२९७
४	२२	४	५७
१२	२४८	१३६०	
	८	४०	

ज्येष्ठानक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{९।२४।५२})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = (\text{९।२४।५२})\times(\text{४।३३}) = \text{४२।५०।९}$$

$$\begin{array}{c}\text{९।२४।५२}\\ \times\ (\text{४।३३})\end{array}$$

	२९७	७२	१५६
३६	९६	७२	१५६
		२०८	
३६	३९३	१०००	१७१६
६	१७	२८	३६
४२	४१०	८	
	५०		

मूलनक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{९।३४।१७})\times\text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = (\text{९।३४।१७})\times(\text{४।३३}) = \text{४३।३२।५९}$$

९।३४।१७
× (४।३३)

	२९७	१०२	५१
३६	१३६	१०२	५१
		६८	
३६	४३३	११९०	५६१
७	१९	९	२१
४३	४५२	११९९	
	३२	५९	

पूर्वाषाढानक्षत्रस्य—

$$\frac{(९।४३।४२)\times ६०}{१३।१०।३५} = (९।४३।४२)\times(४।३३) = ४४।१५।५०$$

९।४३।४२
× (४।३३)

३६	२९७	१२९	१२६
	१७२	१२९	१२६
		१६८	
३६	४६९	१५८७	१३८६
८	२६	२३	६
४४	४९५	१६१०	
	१५	५०	

उत्तराषाढानक्षत्रस्य—

$$\frac{(३।१७।५०)\times ६०}{१३।१०।३५} = (३।१७।५०)\times(४।३३) = १५।०।८$$

```
              ३।१७।५०
          ×  (४।३३)
      ९९ | ५६१ | १६५०
 १२ | ६८ | २०० |
 १२ | १६७ | ७६१ | १६५०
  ३ |  १३ |  २७ |   ३०
 १५ | १८० | ७८८ |
    |   ० |   ८ |
```

श्रवणनक्षत्रस्य—

$$\frac{\text{(४।१४।१८)} \times \text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = \text{(४।१४।१८)} \times \text{(४।३३)} = \text{१९।१७।४}$$

```
              ४।१४।१८
          ×  (४।३३)
      १३२ | ४६२ | ५९४
 १६ |  ५६ |  ७२ |
 १६ | १८८ | ५३४ | ५९४
  ३ |   ९ |   ९ |  ५४
 १९ | १९७ | ५४३ |
    |  १७ |   ३ |
```

घनिष्ठानक्षत्रस्य—

$$\frac{\text{(०।४७।३)} \times \text{६०}}{\text{१३।१०।३५}} = \text{(०।४७।३)} \times \text{(४।३३)} = \text{३।३४।५}$$

```
           ०।४७।३
        ×  (४।३३)
       ० | १५५१ | ९९
   | १८८ |   १२ |
   |  २६ |    १ |
 ३ | २१४ | १५६४ | ३९
   |  ३४ |    ४
```

शतभिषजो नक्षत्रस्य—

$$\frac{\text{(०।३७।३८)} \times \text{६०}}{\text{१३।१०।२५}} = \text{(०।३७।३८)} \times \text{(४।३३)} = \text{२।५१।१४}$$

०।३७।३८
×(४।३३)

		१११	११४
	०	१११	११४
०	१४८	१५२	
०	१४८	१३७३	१२५४
	२३	२०	५४
२	१७१	१३९३	
	५१	१३	

पूर्वभाद्रपदनक्षत्रस्य—

$$\frac{(\text{६।७।५})\times \text{६०}}{\text{१३।१०।२५}} = (\text{६।७।५})\times(\text{४।३३}) = \text{२७।५०।१४}$$

६।७।५
× (४।३३)

	१९८	२३१	१६५
२४	२८	२०	
२४	२२६	२५१	१६५
३	४	२	४५
२७	२३०	२५३	
	५०	१३	

उत्तरभाद्रपदनक्षत्रस्य--

$$\frac{(\text{६।१६।३०})\times \text{६०}}{\text{१३।१०।२५}} = (\text{६।१६।३०})\times(\text{४।३३}) = \text{२८।३३।४}$$

६।१६।३०
× (४।३३)

	१९८	५२८	९९०
२४	६४	१२०	
२४	२६२	६४८	९९०
४	११	१६	३०
२८	२७३	६६४	
	३३	४	

उदाहरणम् । मूलनक्षत्रम् १९ । भसंख्याः १९ बाण५गुणाः ९५ शैलै७विभक्ताः १३।३४।१७ । त्र्यंशोनशून्याग्निकला २९।४०। ऋणाख्याः । ऋणयोर्योगे जाता ऋणलिप्ता भध्रुवकाः ४३।१४ नक्षत्रप्रमाणेन ६६। २८ गुणिताः २८७३।३४ खरसै६०विभक्ताः ४७।५४ ऋणाख्याः ।*

---

* अत्र गणितम् ।

घ प

मूलनक्षत्रप्रमाणम् = (४९।११) + (१७।१७) = ६६।२८

(अस्यैवाधिकारस्य १४ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)

$$\text{मूलनक्षत्रस्य ध्रुवः} = -\frac{\text{मूलनक्षत्रसङ्ख्या} \times ५}{७} - २९।४०$$

$$= -\frac{१९ \times ५}{७} - (२९।४०)$$

$$= -\frac{९५}{७} - (२९।४०)$$

$$= -(१३।३४) - (२९।४०)$$

$$= -(४३।१४) \quad (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

$$\frac{\text{नक्षत्रध्रुवः} \times \text{नक्षत्रप्रमाणम्}}{६०} = \frac{(४३।१४) \times (६६।२८)}{६०}$$

$$= \frac{२८७३।३४}{६०} = ४७।५४ (\text{स्वल्पान्तरेण})$$

६६।२८
× (४३।१४)

	२६४	११२
	६६	२८
१९८	८४	
२६४	११२	
२८३८	२१२८	३९२
३५	६	
२८७३	२१३४	३२
	३४	

६०)२८७३।३४(४७।५३
२४०
४७३
४२०
५३×६०+३४
३२१४
३००
२१४
१८०
३४

आभिः सोमवारमूलनक्षत्रघटिकाः १७।१७ संस्कृताः । आदित्यवारे सूक्ष्ममूलनक्षत्रघटयः ३०।३७ एवं सर्वत्र ।*

गततिथिर्द्वि२गुणा मुनि७शेषिता
करणमग्र्यदलेऽथ परे दले ।
कु१युगथाऽसितभूतपरार्द्धतः
शकुनितः स्थिरकर्णचतुष्टयम् ।।१८।।
तिथिचयापचयार्द्धयुगूनिता
गगनराम३०कलाः करणप्रमा ।
गणक साधय सत्फलदं नृणां
प्रतिदिनं समयाङ्गमितीरितम् ।।१९।।

अथ करणसाधनमाह । गततिथिरिति । शुक्लप्रतिपदः गततिथिः द्विगुणा द्वाभ्यां गुणिता मुनिशेषिता सप्तशेषिता अग्रचदले तिथिपूर्वार्द्धे करणं स्यात् । परे दले तिथ्युत्तरार्द्धे कुयुग् एकयुक् करणं स्यात् । अथ स्थिरकरणान्याह । असितः कृष्णपक्षः तस्य भूतश्चतुर्दशी तस्याः परार्द्धत उत्तरार्द्धात् शकुनितः शकुनिकरणात् स्थिरकरणानां चतुष्टयं स्यात् ।

तिथेः चयो वृद्धिरपचयो ह्रासः यावाँस् तस्य अर्द्धेन युग् युक्ता ऊनिता हीना गगनरामकलाः त्रिशद्घटयः करणप्रमा करणप्रमाणकलाः स्यात् । तिथेर्या वृद्धिस्तस्या अर्द्धेन युताः त्रिशद्घटिकाः तिथेर्या

---

* अत्र गणितम् ।

घ प
४७ । ५४
सोमवारे मूलनक्षत्रघटिकाः— (—) १७ । १७
सोमवारे सूक्ष्ममूलनक्षत्रघटिकाः २० । ३७

हानिस्तस्या अर्द्धेन हीनाः त्रिंशत्कलाः करणप्रमाणकलाः स्युः इत्यर्थः । इति एतद् ईरितं कथितम् । नृणां मनुष्याणां सत्फलदं यात्राविवाहव्रतादिषु शुभफलदं समयाङ्गं कालावयवं प्रतिदिनं दिने दिने हे गणक भो गणितवित् साधय साधनं कुरु ।

तिथिर्वारश्च नक्षत्रं योगः करणमेव च ।

समयाङ्गमिति ।

अत्रोपपत्तिः ।

तिथ्यर्द्धभोगं सर्वेषां करणानां प्रकल्पयेत् ।।६९।।
(सूर्यसिद्धान्ते, स्पष्टाधिकारे)

इति भगवद्वचनाद् एकतिथौ करणद्वयम् । अतोऽनुपातः । यदि एकया तिथ्या करणद्वयं लभ्यते तदेष्टतिथ्या किमिति । अतः गततिथिर्द्विगुणा इति । कुत्रचित् फलं सप्ताधिकं स्यात् । बबादिकरणानि सप्तैव । अतो मुनिशेषिता इति । शुक्लप्रतिपदादितो गततिथिग्रहणात् किंस्तुघ्नादिकरणं वर्त्तमानतिथिपूर्वार्द्धे गतं स्यात् । तद् बवादिकरणार्थं निरेकं कार्यम् । वर्त्तमानत्वार्थं सैकमिति । तुल्ययोर्धनर्णयोर्नाशे शेषमितमेव वर्त्तमानतिथिपूर्वार्द्धे वर्त्तमानं करणमिति युक्तम् । उत्तरार्द्धे सैकमिति प्रत्यक्षसिद्धम् । एवमेकमासे करणानि षष्टिः । तत्र बबादिसप्तकरणानामष्टवारपरिभ्रमणम् । शेषचतुष्टयकरणपूरणार्थं स्थिरकरणशकुन्यादिचतुष्टयस्य प्रवृत्तिरिति युक्तम् । सामान्यतः तिथीनां षष्टिप्रमाणस्वीकारेण त्रिंशत्कलाः करणप्रमाणम् । यत्र प्रमाणवृद्धिः तत्र करणे तदर्द्धवृद्धिः । यत्रापचयस्तत्र तदर्द्धहानिः । एवं षष्टिघटिकात उपचयापचयार्द्धं षष्टिघटिकार्द्धभूतत्रिंशद्घटिकासु संस्कारो युक्त एव । अतस्तिथिचयापचयार्द्धयुगूनिता इत्यादि सर्वमुपपन्नम् ।

उदाहरणम् । वैशाखकृष्णे आदित्यवासरे पञ्चमीघटयः ४।२१ सोमे षष्ठीघटयः ६।२७ । शुक्लाद् गततिथयः षष्ठ्याम् २० । द्विघ्ना ४० अद्रितष्टा ५। बबाद् गणने पञ्चमं गरकरणं तत् षष्ठीपूर्वार्द्धे । उत्तरार्द्धे वणिक्करणम् । अत्र तिथिचयः ५।६ अस्यार्द्धेन २।३३ युक्ताः खराम-

घटिकाः करणप्रमाणम् ३२।३३ । पञ्चमीतिथ्यन्ताद् गरकरणप्रवृत्तिः । सूर्योदयाज् ज्ञानं तु । पञ्चमीतिथ्यन्तघटीतः ४।२१ आरभ्य सूर्योदयाद्यावद् ३६।५४ घट्यः गरकरणभोगः । तदनन्तरं वणिक्करणं षष्ठीघट्यन्तम् ९।२७ इति ।*

---

* अत्र गणितम् ।

वि. सं. १८७१ वैशाखकृष्णः

वारः	तिथिः	घ प
आदित्यः	पञ्चमी	४ । २१
सोमः	षष्ठी	९ । २७

(अस्यैवाधिकारस्य १२ श्लोकस्य प्रक्रियायाम्)

अत्र गततिथयः = २०   २० × २ = ४०

```
७)४०(५
  ३५
  ──
  ५ शेषम्
```

अत्र शेषसङ्ख्या ५ वर्तते । अतः षष्ठ्यास् तिथेः पूर्वार्धे गरकरणम् उत्तरार्धे च वणिक्करणं पतति ।

```
                          घ   प
षष्ठीभोगः       =          ९ । २७
पञ्चमीभोगः      = (—)      ४ । २१
                 ────────────────
तिथेर् उपचयः    =          ५ ।  ६
```

$$\text{३०} + \frac{(\text{५।६})}{\text{२}} = \text{३०} + (\text{२।३३}) = \text{३२।३३}$$

```
                                         घ    प
आदित्यवासरे पञ्चमीभोगः            =       ४ । २१
षष्ठ्यास् तिथेः प्रमाणस्यार्धम्       = (+) ३२ । ३३
                                     ──────────
                                      ३६ । ५४
```

अतः आदित्यवासरे ३६ घटीषु ५४ पलेषु गरकरणस्य समाप्तिः, सोमवासरे च ९ घटीषु २७ पलेषु वणिक्करणस्य समाप्तिर् भवतीति स्फुटम् ।

तत्कालजार्केन्दुत एव तेषां
स्फुटत्वमस्मादधिकेऽल्पके वा ।
ततोऽसकृत् साधनतः स्फुटत्वं
कार्यं त्वदृष्टागमहेतुविद्भिः ॥२०॥

अथ तिथ्यन्तादिस्फुटीकरणमाह । तत्कालजार्केन्दुत इति । तिथ्यन्तादिकालिकसूर्यचन्द्रतः तेषां तिथ्यादीनां स्फुटत्वम् । अस्माद् उदयात् साधितपञ्चाङ्गान्तकालतः अधिके तात्कालिकग्रहसाधितपञ्चाङ्गेऽधिके अल्पके ऊनके ततः पञ्चाङ्गान्तसाधितग्रहोत्थघटीतः असकृत्साधनतः यावत् स्थिरं स्यात् तावत् पुनः पुनः साधनात् स्फुटत्वं स्पष्टपञ्चाङ्गान्तः कार्यः कर्त्तव्यः । कैः अदृष्टः नेत्रेन्द्रियादिभिर्ज्ञातुमशक्यो य आगमः गोलरूपसिद्धान्तजातः तस्य यो हेतुः कारणं तं विदन्तीति तैः । एव शब्दोऽत्र निर्धारणार्थस्तेन जिष्णुसुतोक्तग्रहणान्त्यकालस्फुटीकरणं न समञ्जसमिति भावः ।

अत्रोपपत्तिः । तिथियोगान्तकाले सूर्येन्दुसंस्कारे स्वहारभक्ते तिथियोगमात्रलब्धौ लिप्ताद्यभावे तदेव तदन्तकालः स्फुटः । एवं नक्षत्रान्ते चन्द्रः नक्षत्रप्रमाणतुल्य एव स्यात् । अस्मादूनाधिके तिथ्याद्यन्तः स्फुटो न भवति । यतः सूर्योदयकालिकग्रहात् साधितपञ्चाङ्गस्य स्थूलत्वम् । तत्सूक्ष्मत्वार्थं पञ्चाङ्गान्त्यकाले चन्द्रसूर्यौ साधयित्वा तस्मात् पञ्चाङ्गानयनं कर्त्तव्यम् । तत्र केवलपञ्चाङ्गान्यतमस्यैव लाभे कलाद्यभावे स्फुटपञ्चाङ्गान्तः । ऊनाधिके यावदूनाधिकं तेन मध्यगतिं गुणयित्वा लेन पञ्चाङ्गान्त्यचन्द्रार्कमध्यौ संस्कार्यौ । तस्मात् स्पष्टसाधनपूर्वकपञ्चाङ्गानयने पञ्चाङ्गमात्रलब्धौ स्फुटम् । कलादिलाभे तु पुनरपि पूर्ववत् कर्त्तव्यम् । इत्यसकृत्कर्म ।

तात्कालिकचन्द्रार्कज्ञानपूर्वकपञ्चाङ्गान्त्यज्ञानार्थम् उक्तं च तत्त्वविवेके (स्पष्टाधिकारे) ।

तात्कालिकेन्द्वर्कवशात् स्फुटत्वं
भवेत् स्वकालस्य ततोऽसकृच्च ।

तिथ्यादिकानां स्फुटता विधेया
सुसूक्ष्मकालानयनप्रवीणैः ।।४४७।। इति

अस्योदाहरणं ग्रहणे वक्ष्यामः ।

अथ ब्रह्मगुप्तोक्ततिथ्यन्तस्फुटीकरणं किञ्चिदुच्यते । तद्यथा ।

तत्तिथिनतकेन्द्रज्यावधो रवेः शशिनवेन्दु१९१गुणः ।।१।।
इन्दोर्नवनववेदै४९९स्त्रिज्याकृति२२५००लब्धविकलिकोनः प्राक् ।।
पश्चादधिकोऽर्कोऽसकृदृणेऽन्यथेन्दुर्धने हीनः ।।२।।
क्षयधनहानिधनानि प्राक् पश्चादन्यथा रवेरिन्दोः ।

(खण्डखाद्यके, ग्रहणोत्तराध्याये)

केन्द्रज्याकरणे यौ गुणकौ रविचन्द्रयोस्ततस्ताभ्याम् ।
केन्द्रगती संगुणिते खखनन्द ९०० हृते गतिज्ये स्तः ।।
तद्विवरात्तिथ्यन्तं प्राक् तिथ्यन्ते नियोजयेदधिके ।
सूर्ये चन्द्रे जह्यात् स्फुटतिथ्यन्तो भवेदेवम् ।।* इति

अत्र पञ्चाशदधिकशतं त्रिज्या १५० नतज्या केन्द्रज्या तयोर्वधो रवेः शशिनवेन्दु१९१गुणः इन्दोः नवनववेदै४९९र्गुणितः त्रिज्याकृतिभक्तः विकलादि फलं भवति । यत्र नतज्या केन्द्रज्या च त्रिज्यामिता तयोराहतिस्त्रिज्याकृतितुल्या २२५०० । तत्र गुणकभाजकयोस्तुल्यत्वात् शशिनवेन्दुविकलाः सूर्यस्य फलम् । नवनववेदविकलाः चन्द्रस्य फलम् । मध्येऽनुपातेन साध्यम् । शेषं स्पष्टमिति ।

अथ भुजफलतः साधनमुक्तं शिरोमणौ (स्पष्टाधिकारे) ।

तिथ्यन्तनाडीनतबाहुमौर्व्या
लब्ध्वार्कशीतांशुफले विनिघ्ने ।
क्रमेण भक्ते नखगोसमुद्रैः ४९२०
क्ष्माङ्गाग्निवेदैः ४३६१ फलहीनयुक्तः ।।६८।।

---

* एतौ द्वौ श्लोकौ चट्टोपाध्यायोपनामविशिष्टया श्रीमत्या वीणादेव्या सम्पादितस्य भट्टोत्पलटीकासहितस्य खण्डखाद्यकस्य चन्द्रग्रहणाधिकारस्य प्रथमश्लोकस्य टिप्पण्यां स्तः ।

प्राक्पश्चिमस्थस्तरणिर्विधुः प्रा-
गृणे फले युक्त इतोऽन्यथोनः ।
मुहुः स्फुटातो ग्रहणे रवीन्द्वो-
स्तिथिस्त्विदं जिष्णुसुतो जगाद ॥६९॥ इति ।

ज्यां विना तत्साधनमुक्तं कुतूहले ।

नतविहीनहतैः खगुणै३०र्हृताः
खशरभानुभुवो ११२५० दश१०वर्जिताः ।
रविहरः स विधोर्विदशां१०शको
निजफलं निजहारहृतं क्रमात् ॥१॥
धनमृणं परपूर्वनते रवौ
शशिनि पूर्वनते स्वमृणे फले ।
इतरथोभयतोऽपि फलक्षयः
स्फुटतरौ ग्रहणे च ततस्तिथिः ॥२॥
इति नतक्रममौर्विकयोदितं
क्रमजमेव हि जिष्णुजसम्मतम् ।
यदपरैः कृतमुत्क्रमजीवया
वलनदृङ्नतकर्म न तन्मतम् ॥३॥ इति ।

(करणकुतूहले, चन्द्रग्रहणाधिकारे)

अस्यार्थः । नतघटचा हीनगुणास्त्रिंशत् कार्या । तेन भक्ताः खशरभानुभुवः । लब्धं फलं दशवर्जितं सूर्यस्य हरः । स सूर्यहरः दशांशरहितश्चन्द्रस्य हरः । ताभ्यां स्वस्वभुजफलं भक्तं तयोः फले स्तः । सूर्ये पूर्वनते ऋणं परनते धनं कार्यम् । चन्द्रे प्राक्कपाले भुजफलं चेदृणं तदेव धनं कार्यम् । अन्यथात्वे ऋणमेव । अत्र वासना ।

मन्दोच्चनीचपरिधिस्त्रिलवोनशक्र १३।४०
भागा रवेर्जिनकलोनरदा ३१।३६ हिमांशोः ॥२२॥ इति ।

(सिद्धान्तशिरोमणौ, स्पष्टाधिकारे)

माध्याह्निकः स्फुटपरिधिर्याम्योत्तरवृत्तस्थस्य रवेः १३।४० ।

प्रागुन्मण्डलस्थस्य ऋणे फले चतुर्दशांशाः । प्रागुन्मण्डलस्थस्य धने फले सत्रिभागास्त्रयोदश १३।२० परिध्यंशाः । अतो नतज्याफलमृणं प्राक्कपाले प्रत्यक्कपाले धनम् । चन्द्रस्य मध्याह्नपरिधिभागाः ३१।३६। प्रागुन्मण्डलस्थस्य ऋणे वा धने वा फले द्विपञ्चाशता ५२ कलाभिरूनाः ३०।४४ । प्रत्यगुन्मण्डलस्थस्य ऋणफले द्विपञ्चाशता ५२ कलाभिरधिकाः ३२।२८ धने फले तु न्यूनाः ३०।४४ । अतः प्रत्यग् ऋणफले धनम् अन्यथा ऋणमिति । वासना भाष्यादिषु विशेषो द्रष्टव्यः । अत्र तत्त्वविवेके (स्पष्टाधिकारे) ।

यद् ब्रह्मगुप्तगदितं नतकर्म तत् तु
दृग्गोलसद्गणितवासनया न लभ्यम् ।
तेनार्षलम्बनवशाद् ग्रहयोगसिद्धौ
तत्रैव सद्बुधवरैरिति चिन्तनीयम् ।।४५१।।

इति भद्रम् ।

समाप्तोऽयं पञ्चाङ्गाधिकारः ।।

परिशिष्ट

१ परिशिष्ट

रत्नदीपको व्याख्या

[नेपाली अनुवाद तथा तदनुसारका उदाहरण र सारणीहरू]

व्याख्याता तथा गणक

रामजी तेवारी

मङ्गलाचरण

श्रीहेरम्बं माधवं वामदेवं
नत्वा देवीं भास्करं शिष्यतुष्ट्यै ।
ब्रूते कृष्णानन्दजो रत्नदीपं
गोभूमेघो१७१९ने शके सौरसूत्रात् ।।१।।

अन्वय– कृष्णानन्दजः श्रीहेरम्बम्, माधवम्, वामदेवम्, देवीम्, भास्करम् नत्वा शिष्यतुष्ट्यै गोभूमेघोने शके सौरसूत्रात् रत्नदीपम् ब्रूते ।

पदार्थ– कृष्णानन्दजः = कृष्णानन्दका छोरा (लक्ष्मीपति) । श्रीहेरम्बम् = श्रीगणेशलाई । माधवम् = विष्णुलाई । वामदेवम् = महादेवलाई । देवीम् = देवीलाई । भास्करम् = सूर्यलाई । नत्वा = ढोगेर । शिष्यतुष्ट्यै = चेलालाई खुशी पार्ननिमित्त । गोभूमेघोने = १७१९ । शके = शाकेमा । सौरसूत्रात् = सूर्यसिद्धान्तबाट । रत्नदीपम् = रत्नदीप । ब्रूते = भन्छन् ।

भावार्थ– कृष्णानन्दका छोरा लक्ष्मीपति गणेश, विष्णु, महादेव, देवी र सूर्यलाई ढोगेर चेलालाई खुशी पार्ननिमित्त शाके १७१९ (वि. सं १८५४) मा सूर्यसिद्धान्तको आधारमा रत्नदीप बनाउँछन् ।

१ प्रक्रम– वर्षगण ल्याउने रीति

शाकः शशीभेन्द्र१४८१विहीनितः स्याद्
गोरक्षशैलाधिपतेः शकाब्दः ।
श्रीद्रव्यसाहस्य स एव नागा-
नलाक्षि२३८हीनोऽत्र मया कृतोऽब्दः ।।२।।

अन्वय– शशीभेन्द्रविहीनितः शाकः गोरक्षशैलाधिपतेः श्रीद्रव्यसाहस्य शकाब्दः स्यात् । नागानलाक्षिहीनः सः एव अत्र मया अब्दः कृतः ।

पदार्थ– शशीभेन्द्रविहीनितः = १४८१ घटेको । शाकः = शाके । गोरक्षशैलाधिपतेः = गोरखाका राजा । श्रीद्रव्यसाहस्य = श्रीद्रव्य शाहको। शकाब्दः = संवत् । स्यात् = हुन्छ । नागानलाक्षिहीनः = २३८ घटेको । सः एव = द्रव्य शाहको संवत् नै । अत्र = यहाँ । मया = मैले । अब्दः = वर्ष (गण) । कृतः = मानिएको छ ।

भावार्थ– इष्ट शाकेबाट १४८१ घटाउनू, शेष गोरखाका राजा द्रव्य शाहको संवत् हुन्छ । द्रव्य शाहको संवत्बाट २३८ घटाउनू, यस शेषलाई यस ग्रन्थमा मैले वर्षगण मानेको छु ।

उदाहरण

विक्रमसंवत् १८७१ को वर्षगण ल्याउँदा

विक्रमसंवत् १८७१ बाट १३५ घटाउँदा १७३६ शेष रह्यो । यो शेष १७३६ शाके भयो । शाके १७३६ बाट १४८१ घटाउँदा २५५ शेष रह्यो । यो शेष २५५ द्रव्य शाहको संवत् भयो । द्रव्य शाहको संवत् २५५ बाट २३८ घटाउँदा १७ शेष रह्यो । यो शेष १७ वर्षगण भयो । यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को वर्षगण १७ भयो ।

विक्रमसंवत् =१८७१
(—) १३५
शकसंवत् (शाके) =१७३६

शकसंवत् =१७३६
(—)१४८१
द्रव्य शाहको संवत् = २५५

द्रव्य शाहको संवत् =२५५
२३८
वर्षगण = १७

१ प्रश्नमाला

१. शकसंवत् र द्रव्य शाहको संवत्‌को अन्तर कति हुन्छ ?
२. शकसंवत्‌मा कति जोडे विक्रमसंवत् हुन्छ ?
३. कति विक्रमसंवत्‌मा द्रव्य शाहको संवत् शून्य हुन्छ ?
४. विक्रमसंवत् कतिमा रत्नदीप बनेको हो ?
५. रत्नदीप बन्दा द्रव्य शाहको राज्याभिषेक भएको कति वर्ष बितेको थियो ?
६. विक्रमसंवत् २०११ मा द्रव्य शाहको संवत् कति हुन्छ ?
७. विक्रमसंवत् २०२२ को वर्षगण ल्याऊ ।

उत्तर

(१) १४८१ (२) १३५ (३) १६१६ (४) १८५४ (५) २३८ (६) ३९५
(७) १६८

२ प्रक्रम— अब्दप (मेषसङ्क्रान्तिको वारादि) ल्याउने रीति

अब्दौघः स्वपदा$\frac{१}{४}$न्वितः शशियम२१घ्नाब्दः स्वखेषुत्रिभू१३५०
भागाढ्यो यमवाजिभि७२र्विरहितोऽभ्राभ्राब्धिपक्षो२४००द्धृतः ।
लब्धेनाथ युतः कृतान्त२सहितः शैलै७र्विहृच्छेषकः
सूर्याजक्रमजो दिनादिक इहोष्णांशोर्भवेद् वासरः ॥३॥

अन्वय— शशियमघ्नाब्दः स्वखेषुत्रिभूभागाढ्यः (कार्यः) । यमवाजिभिः विरहितः (कार्यः) । अभ्राभ्राब्धिपक्षोद्धृतः (कार्यः) । लब्धेन स्वपदान्वितः अब्दौघः युतः (कार्यः) । कृतान्तसहितः (कार्यः) । शैलैः विहृत् (कार्यः) । शेषकः सूर्याजक्रमजः दिनादिकः उष्णांशोः वासरः भवेत् ।

पदार्थ— शशियमघ्नाब्दः = २१ ले गुनिएको वर्षगण । स्वखेषुत्रिभूभागाढ्यः = आफ्नो १३५० भाग जोडिएको । कार्यः = गर्नू । यमवाजिभिः = ७२ ले । विरहितः = घटेको । कार्यः = गर्नू । अभ्राभ्राब्धिपक्षोद्धृतः = २४०० ले भाग लिएको । कार्यः = गर्नू । लब्धेन = लब्धिले । स्वपदान्वितः = आफ्नो चौथाई जोडिएको । अब्दौघः = वर्षगण । युतः = जोडिएको । कार्यः = गर्नू । कृतान्तसहितः = २ जोडिएको । कार्यः = गर्नू । शैलैः =

७ ले । विहृत् = भाग लिएको । कार्यः = गर्नू । शेषकः = शेष । सूर्यजक्रमजः = सूर्यंको मेषसङ्क्रान्तिबाट भएको । दिनादिकः = दिनादि । उष्णांशोः = आदित्यवारदेखि । वासरः = वार । भवेत् = हुन्छ ।

भावार्थ– वर्षगणलाई ४ ले भाग लिनू, लब्धि दिनादि हुन्छ । सो लब्धि दिनरूप वर्षगणमा जोड्नू । योगफल पहिलो दिनादि हुन्छ । वर्षगणलाई २१ ले गुन्नू । गुणनफललाई १३५० ले भाग लिनू । लब्धि गुणनफलमा जोड्नू । योगफलबाट ७२ घटाउनू । शेषलाई २४०० ले भाग लिनू । लब्धि दोस्रो दिनादि हुन्छ । दोस्रो दिनादिलाई पहिलो दिनादिमा जोड्नू । योगफलमा २ जोड्नू । योगफल मेषसङ्क्रान्तिको वारादि हुन्छ । वार ७ भन्दा बढ्ता भए ७ ले तष्ट गर्नू (७ ले भाग लिई शेष मात्र लिनू) । १ शेष रहेमा आइतवार, २ शेष रहेमा सोमबार इत्यादि क्रमले वार हुन्छ । मेषसङ्क्रान्तिको यो वारादि लङ्काको मध्यम सूर्योदयदेखि (लङ्काको बेहानको ६ बजेदेखि) बितेको समय हुन्छ ।

उदाहरण

विक्रमसंवत् १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिकाल (वारादि) ल्याउँदा

यस वर्षको वर्षगण १७ हो ।* वर्षगण १७ लाई ४ ले भाग लिंदा लब्धि ४ दिन १५ घडी आउँछ । यो लब्धि ४।१५ लाई दिनरूप वर्षगण १७ मा जोड्दा योगफल २१ दिन १५ घडी आउँछ । यो योगफल २१।१५ पहिलो दिनादि हुन्छ ।

वर्षगण १७ लाई २१ ले गुन्दा गुणनफल ३५७ आउँछ । यो गुणनफल ३५७ लाई १३५० ले भाग लिंदा लब्धि ० दिन १५ घडी ५२ पला आउँछ । यो लब्धि ०।१५।५२ लाई गुणनफल ३५७ मा जोड्दा योगफल ३५७ दिन १५ घडी ५२ पला आउँछ । यो योगफल ३५७।१५।५२ बाट ७२ दिन घटाउँदा २८५ दिन १५ घडी ५२ पला शेष रहन्छ । यो शेष २८५।१५।५२ लाई २४०० ले भाग लिंदा लब्धि ० दिन ७ घडी ७ पला ५३ विपला ४८ प्रतिविपला आउँछ । यो लब्धि ०।७।७।५३।४८ दोस्रो दिनादि हुन्छ ।

---

* १ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस् ।

पहिलो दिनादि २१।१५ र दोस्रो दिनादि ०।७।७।५३।४८ को योगफल २१ दिन २२ घडी ७ पला ५३ विपला ४८ प्रतिविपला आउँछ। यो योगफल २१।२२।७।५३।४८ मा २ दिन जोड्दा २३ दिन २२ घडी ७ पला ५३ विपला ४८ प्रतिविपला आउँछ। २३ दिनलाई ७ ले तष्ट गर्दा २ शेष रहन्छ। यस कारण वारादि २ दिन २२ घडी ७ पला ५३ विपला ४८ प्रतिविपला हुन्छ। यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को मेषसङ्क्रान्ति सोमवार २२ घडी ७ पला ५३ विपला ४८ प्रतिविपला जाँदा पर्छ। यो घट्यादि लङ्काको मध्यम सूर्योदयकालदेखि (बेहानको ६ बजेदेखि) बितेको समय हो।

४)१७ वर्षगण(४।१५ दिनादि
१६
१×६०
६०
६०
×

१७ वर्षगण
×२१
१७
३४
३५७

दिन	घडी	
१७	०	वर्षगण
४	१५	वर्षगणको चौथाई
२१	१५	पहिलो दिनादि

दि घ प
१३५०)३५७(० । १५ । ५२
×६०
४५)३५७×२
१५)११९×२.

१५)११९×२
२३८
१५
८८
७५
१३

१३×६०
१)१३×४
५२

दि	घ	प
३५७	०	०
(+)०	१५	५२
३५७	१५	५२

दि	घ	प
३५७	१५	५२
(—)७२	०	०
२८५	१५	५२

२४००) २८५।१५।५२(०।७।७।५३।४८ दोस्रो दिनादि
×६०
१७१००+१५
१७११५
१६८००
३१५×६०+५२
१८९५२
१६८००
२१५२

२१५२×६०
४०)२१५२×१
२१५२
२००
१५२
१२०
३२

३२×६०
२)३२×३
१)१६×३
४८

दि घ प वि प्र
२१ । १५ । ० । ० । ० पहिलो दिनादि
+ ० । ७ । ७ । ५३ । ४८ दोस्रो दिनादि
२१ । २२ । ७ । ५३ । ४८

दि घ प वि प्र
२१ । २२ । ७ । ५३ । ४८
+ २ । ० । ० । ० । ०
२३ । २२ । ७ । ५३ । ४८
२ । २२ । ७ । ५३ । ४८

७)२३(३
२१
२

यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को मेषसङ्क्रान्ति सोमवार २२ घडी ७ पला ५३ विपला ४८ प्रतिविपला जाँदा हुन्छ।

२ प्रश्नमाला

१. विक्रमसंवत् २०२३ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ।
२. विक्रमसंवत् २०२२ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ।
३. विक्रमसंवत् २०२१ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ।
४. विक्रमसंवत् २०२० को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ।
५. विक्रमसंवत् २०१९ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ।
६. विक्रमसंवत् २०१८ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ।

७. विक्रमसंवत् १८६० को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
८. विक्रमसंवत् १८६१ को मेपसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
९. विक्रमसंवत् १८६७ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१०. विक्रमसंवत् १८६८ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
११. विक्रमसंवत् १८६९ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१२. विक्रमसंवत् १८७० को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१३. विक्रमसंवत् १९६० को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१४. विक्रमसंवत् १९७० को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१५. विक्रमसंवत् १८५४ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।

उत्तर

	वा	घ	प	वि	प्र
१)	४	४१	५९	२६	३६
२)	३	२६	२७	५५	१२
३)	२	१०	५६	२३	४८
४)	०	५५	२४	५२	२४
५)	६	३९	५३	२१	०
६)	५	२४	२१	४९	३६
७)	२	३१	३१	८	२४
८)	३	४६	५२	३९	४८
९)	४	२०	१	४८	१२
१०)	५	३५	३३	१९	३६
११)	६	५१	४	५१	०
१२)	१	६	३६	२२	२४
१३)	२	२३	५३	२८	२४
१४)	०	५९	८	४२	२४
१५)	१	५८	१२	०	०

३ प्रक्रम—

२ प्रश्नमालाका जम्मै प्रश्नलाई अभ्यास गरेपछि ग्रन्थारम्भकाल (वि. सं. १८५४) र त्यसपछिका वर्षको मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याउने रीति विद्यार्थीको मनमा राम्रोसँग चढ्दछ । अब हामी वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षको मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याउने उदाहरण दिन्छौं ।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याउँदा

विक्रमसंवत् १८५३ बाट १३५ घटाउँदा शाके १७१८ हुन्छ । शाके १७१८ बाट १४८१ घटाउँदा द्रव्य शाहको संवत् २३७ हुन्छ । द्रव्य शाहको संवत् २३७ बाट २३८ घटाउँदा वर्षगण ऋण १ हुन्छ ।

वर्षगण ऋण १ लाई ४ ले भाग लिदा लब्धि ० दिन १५ घडी आउँछ। यो ऋण ०।१५ लाई दिनरूप वर्षगण ऋण १ मा जोड्दा योगफल ऋण १ दिन १५ घडी आउँछ। यो ऋण १।१५ पहिलो दिनादि हुन्छ।

वर्षगण ऋण १ लाई २१ ले गुन्दा गुणनफल ऋण २१ आउँछ। यो गुणनफल ऋण २१ लाई १३५० ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० दिन ० घडी ५६ पला आउँछ। यो लब्धि ऋण ०।०।५६ लाई गुणनफल ऋण २१ मा जोड्दा योगफल ऋण २१ दिन ० घडी ५६ पला आउँछ। यो योगफल ऋण दिनादि २१।०।५६ बाट ७२ दिन घटाउँदा ऋण ९३ दिन ० घडी ५६ पला आउँछ। यो ऋण दिनादि ९३।०।५६ लाई २४०० ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० दिन २ घडी १९ पला ३१ विपला २४ प्रतिविपला आउँछ। यो लब्धि ऋण ०।२।१९।३१।२४ दोस्रो दिनादि हुन्छ।

पहिलो दिनादि ऋण १।१५ र दोस्रो दिनादि ऋण ०।२।१९।३१।२४ को योगफल ऋण १ दिन १७ घडी १९ पला ३१ विपला २४ प्रतिविपला आउँछ। यो योगफल ऋण दिनादि १।१७।१९।३१।२४ मा धन २ दिन जोड्दा (२ दिनबाट दिनादि १।१७।१९।३१।२४ घटाउँदा) योगफल ० दिन ४२ घडी ४० पला २८ विपला ३६ प्रतिविपला आउँछ। यस कारण वारादि ० दिन ४२ घडी ४० पला २८ विपला ३६ प्रतिविपला हुन्छ। यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को मेषसङ्क्रान्ति शनैश्चरवार ४२ घडी ४० पला २८ विपला ३६ प्रतिविपला जाँदा पर्छ। यो घट्यादि लङ्काको मध्यम सूर्योदयकालदेखि (बेहानको ६ बजेदेखि) बितेको समय हो।

विक्रमसंवत् १८५३
— १३५
शाके = १७१८

२३८
द्रव्य शाहको संवत् २३७
वर्षगण = — १

शाके १७१८
— १४८१
द्रव्य शाहको संवत् = २३७

४) — १ (— ०।१५ दिनादि
×६०
१) १×१५
१५

दि घ
(—) १ । ० वर्षगण
(—) ० । १५ वर्षगणको चौथाई
(—) १ । १५ पहिलो दिनादि

— १ वर्षगण
× २१
— २१

```
                     दि   घ   प
१३५०)— २१(—( ० । ० । ५६)
          ×६०              १४×६०
      ४५)२१×२            १)१४×४
      १५)७×२               ५६
          १४
```

```
   दि   घ   प                 दि   घ   प
— २१ । ० । ०              — २१ । ० । ५६
—  ० । ० । ५६             — ७२ । ० । ०
— २१ । ० । ५६             — ९३ । ० । ५६
```

```
२४००)-- ९३।०।५६(— ०।२।१९।३१।२४ दोस्रोदिनादि
     ×६०            ४६८५६      १२५६×६०           २×६०
     ५५८०           २४००   ४०)१२५६×१        १)२×१२
     ४८००           २२८५६   ५)१५७×१            २४
      ७८०×६०+५६     २१६००     १५७
      ४६८५६           १२५६     १५
                                 ७
                                 ५
                                 २
```

```
 दि    घ    प   वि   प्र                       दि   घ    प    वि   प्र
— १ । १५ । ० । ० । ० पहिलो दिनादि     + २ । ० । ० । ० । ०
— ० । २ । १९ । ३१ । २४ दोस्रो दिनादि   — १ । १७ । १९ । ३१ । २४
— १ । १७ । १९ । ३१ । २४                 ० । ४२ । ४० । २८ । ३६
```

यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को मेषसङ्क्रान्ति शनैश्चरवार ४२ घडी ४० पला २८ विपला ३६ प्रतिविपला जाँदा हुन्छ ।

२ उदाहरण

विक्रमसंवत् १७३८ को मेपसङ्क्रान्तिकाल ल्याउँदा

विक्रमसंवत् १७३८ बाट १३५ घटाउंदा शाके १६०३ हुन्छ। शाके १६०३ बाट १४८१ घटाउँदा द्रव्य शाहको संवत् १२२ हुन्छ। द्रव्य शाहको संवत् १२२ बाट २३८ घटाउँदा वर्पगण ऋण ११६ आउंछ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई ४ ले भाग लिदा लब्धि ऋण २९ दिन आउँछ। यो लब्धि ऋण २९ दिनलाई दिनरूप वर्षगण ऋण ११६ मा जोड्दा योगफल ऋण १४५ दिन आउँछ। यो ऋण १४५ पहिलो दिनादि हुन्छ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई २१ ले गुन्दा गुणनफल ऋण २४३६ आउंछ। यो गुणनफल ऋण २४३६ लाई १३५० ले भाग लिदा लब्धि ऋण १ दिन ४८ घडी १६ पला आउँछ। यो लब्धि ऋण दिनादि १।४८।१६ लाई गुणनफल ऋण २४३६ मा जोड्दा योगफल ऋण २४३७ दिन ४८ घडी १६ पला आउंछ। यो योगफल ऋण दिनादि २४३७।४८।१६ बाट ७२ दिन घटाउँदा ऋण २५०९ दिन ४८ घडी १६ पला आउँछ। यो ऋण दिनादि २५०९।४८।१६ लाई २४०० ले भाग लिदा लब्धि ऋण १ दिन २ घडी ४४ पला ४२ विपला २४ प्रतिविपला आउँछ। यो लब्धि ऋण १।२।४४।४२।२४ दोस्रो दिनादि हुन्छ।

पहिलो दिनादि ऋण १४५ र दोस्रो दिनादि ऋण १।२।४४।४२।२४ को योगफल ऋण १४६ दिन २ घडी ४४ पला ४२ विपला २४ प्रतिविपला आउँछ। १४६ दिनलाई ७ ले तष्ट गर्दा ६ दिन शेष रहन्छ। यस कारण ६ दिन शेष रहन्छ। यस कारण ६ दिन २ घडी ४४ पला ४२ बिपला २४ प्रतिविपला हुन्छ। दिनादि ऋण ६।२।४४।४२।२४ मा धन २ दिन जोड्दा (२ दिनबाट दिनादि ६।२।४४।४२।२४ घुटाउँदा)* योगफल २ दिन ५७ घडी १५ पला १७ विपला ३६ प्रतिविपला हुन्छ।

यस कारण वारादि २ दिन ५७ घडी १५ पला १७ विपला ३६ प्रतिविपला हुन्छ। यस कारण विक्रमसवत् १७३८ को मेषसङ्क्रान्ति सोमवार ५७ १५ पला ३६ प्रतिविपला घडी १७ विपला जाँदा पर्छ। यो घट्यादि लङ्काको मध्यमसूर्योदयकालदेखि (वेहानको ६ बजेदेखि) बितेको समय हो।

---

* २ दिनबाट दिनादि ६।२।४४।४२।२४ नघट्ने हुनाले २ मा ७ थपी ९ दिनबाट दिनादि ६।२।४४।४२।२४ घटाउँदा।

वि. सं. १७३८
—१३५
शाके= १६०३

शाके १६०३
—१४८१
द्रव्य शाहको संवत् = १२२

२३८
द्रव्य शाहको संवत् १२२
वर्षगण —११६

४)—११६ (—२९ दिनादि
८
३६
३६
×

दि

— ११६ वर्षगण
— २९ वर्षगणको चौथाई
— १४५ पहिलो दिनादि

— ११६ वर्षगण
×२१
११६
२३२
— २४३६

दि घ प

१३५०)—२४३६(—१ । ४८ । १६
१३५०
१०८६×६०
४५)१०८६×२
१५)३६२×२
७२४

७२४
६०
१२४
१२०
४

४×६०
१)४×४
१६

दि घ प
— २४३६ । ० । ०
— १ । ४८ । १६
— २४३७ । ४८ । १६

दि घ प
— २४३७ । ४८ । १६
— ७२ । ० । ०
— २५०९ । ४८ । १६

२४००)—२५०९।४८।१६(—१।२।४४।४२।२४ दोस्रो दिनादि

२४००

१०९×६०+४८

६५८८

४८००

१७८८

१७८८×६०+१६

१०७२९६

९६००

११२९६

९६००

१६९६

१६९६×६०

४०)१६९६×१

५)२१२

२०

१२

१०

२×६०

१)२×१२

२४

	दि	घ	प	वि	प्र	
—	१४५	०	०	०	०	पहिलो दिनादि
—	१	२	४४	४२	२४	दोस्रो दिनादि
—	१४६	२	४४	४२	२४	

	दि	घ	प	वि	प्र
—	६	२	४४	४२	२४

७)—१४६(—२०

१४

—६

	दि	घ	प	वि	प्र
+	२	०	०	०	०
—	६	२	४४	४२	२४
	२	५७	१५	१७	३६

यस कारण विक्रमसंवत् १७३८ को मेषसङ्क्रान्ति सोमवार ५७ घडी १५ पला १७ विपला ३६ प्रतिविपला जाँदा हुन्छ ।

३ प्रश्नमाला

१) विक्रमसंवत् १८११ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।

२) विक्रमसंवत् १८१० को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।

३) विक्रमसंवत् १७३१ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।

४) बिक्रमसंवत् १७३२ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
५) विक्रमसंवत् १६१६ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
६) विक्रमसंवत् १६१५ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
७) बिक्रमसंवत् १५३८ को मेषराङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
८) विक्रमसंवत् १५३७ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
९) धिक्रमसंवत् १४४४ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१०) विक्रमसंवत् १४४३ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
११) विक्रमसंवत् १३५२ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१२) विक्रमसंवत् १३५३ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१३) विक्रमसंवत् १ को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।
१४) विक्रमसंवत् ० को मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ ।

उत्तर

	दि	घ	प	वि	प्र
१)	३	५०	३६	२९	४८
२)	२	३५	४	५८	२४
३)	१	८	३४	३७	४८
४)	२	२४	६	९	१२
५)	३	२३	९	२६	४८
६)	२	७	३७	५५	२४
७)	३	१२	१०	३७	३६
८)	१	५६	३९	६	१२
९)	३	५२	४७	२६	०
१०)	२	३७	१५	५४	३६
११)	०	४	२७	१७	१२
१२)	१	१९	५८	४८	३६
१३)	०	२९	३९	१५	४८
१४)	६	१४	७	४४	२४

४ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि ३।२६।२७।५५।१२ र विक्रमसंवत् २०२३ को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि ४।४१।५९।२६।३६ छन् । यी उदाहरणबाट १ वर्षमा वारादि १।१५।३१।३१।२४ बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ । यस कारण वारादि १।१५।३१।३१।२४ लाई १, २, ३ इत्यादि अङ्कले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को वारादिलाई क्षेपक नाम दिंदा तलको सारणी बन्न आउँछ ।

१ सारणी

क्षेपक (विक्रमसंवत् ० को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि) = ६।१४।७।४४।२४

वर्षको	वार	घडी	पला	विपला	प्रतिविपला
१	१	१५	३१	३१	२४
२	२	३१	३	२	४८
३	३	४६	३४	३४	१२
४	५	२	६	५	३६
५	६	१७	३७	३७	०
६	०	३३	९	८	२४
७	१	४८	४०	३९	४८
८	३	४	१२	११	१२
९	४	१९	४३	४२	३६
१०	५	३५	१५	१४	०
२०	४	१०	३०	२८	०
३०	२	४५	४५	४२	०
४०	१	२१	०	५६	०
५०	६	५६	१६	१०	०
६०	५	३१	३१	२४	०
७०	४	६	४६	३८	०
८०	२	४२	१	५२	०
९०	१	१७	१७	६	०
१००	६	५२	३२	२०	०
२००	६	४५	४	४०	०
३००	६	३७	३७	०	०
४००	६	३०	९	२०	०
५००	६	२२	४१	४०	०
६००	६	१५	१४	०	०
७००	६	७	४६	२०	०
८००	६	०	१८	४०	०
९००	५	५२	५१	०	०
१०००	५	४५	२३	२०	०

वर्षको	वार	घडी	पला	विपला	प्रतिविपला
२०००	४	३०	४६	४०	०
३०००	३	१६	१०	०	०
४०००	२	१	३३	२०	०
५०००	०	४६	५६	४०	०
६०००	६	३२	२०	०	०
७०००	५	१७	४३	२०	०
८०००	४	३	६	४०	०
९०००	२	४८	३०	०	०
१००००	१	३३	५३	२०	०

५ प्रक्रम— १ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्को सहस्रस्थानीको वारादि, शतस्थानीको वारादि, दशस्थानीको वारादि र एकस्थानीको वारादिसमेत जोड्नू। योगफल क्षेपकमा जोड्नू। योगफल इष्ट विक्रमसंवत्को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि हुन्छ। वार ७ भन्दा बढ्ता भए ७ ले तष्ट गर्नू (७ ले भाग लिई शेष मात्र लिनू)। १ शेष रहेमा आदित्यबार, २ शेष रहेमा सोमबार इत्यादि क्रमले वार हुन्छ।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि ल्याउँदा

	वा	घ	प	वि	प्र
१००० वर्षको वारादि	५	४५	२३	२०	०
८०० वर्षको वारादि	६	०	१८	४०	०
७० वर्षको वारादि	४	६	४६	३८	०
१ वर्षको वारादि	१	१५	३१	३१	२४
१८७१	१७	८	०	९	२४

७)१७(२
१४
३

वा	घ	प	वि	प्र
३	८	०	९	२४

		वा	घ	प	वि	प्र
क्षेपक = वि. सं. ० को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि	=	६	१४	७	४४	२४
१८७१ वर्षको वारादि	= +	३	८	०	९	२४
		९	२२	७	५३	४८

वि. सं. १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि　=　२।२२।७।५३।४८

यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिको वारादि २।२२।७।५३।४८ हुन्छ ।

२ तथा ३ प्रश्नमालाका जम्मै प्रश्नका उत्तर ५ प्रक्रमको रीतिबाट पनि ल्याई सो रीतिको अभ्यास गर्नु बढिया छ ।

६ प्रक्रम— 　आफ्नो देशको मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याउने रीति

अङ्घ्र्यूनरेखापरपूर्वयोजनैः
पलैर्वियुग् युक् सचरः स्वदेशजः ।

अन्वय- अङ्घ्र्यूनरेखापरपूर्वयोजनैः पलैः वियुक् युक् सचरः सः स्वदेशजः स्यात् ।

पदार्थ- अङ्घ्र्यूनरेखापरपूर्वयोजनैः = रेखादेशदेखि पश्चिम बा पूर्वमा रहेका चौथाई घटेका योजनरूपी । पलैः = पलाले । वियुक् = घटेको । युक् = जोडिएको । सचरः = चर जोडिएको । सः = त्यो मेषसङ्क्रान्तिकाल । स्वदेशजः = आफ्नो देशको । स्यात् = हुन्छ ।

भावार्थ- रेखादेशदेखि जति योजन पूर्वमा अथवा पश्चिममा आफ्नो देश छ, त्यति योजनलाई ४ ले भाग लिनू । लब्धिलाई योजनबाट घटाउनू । शेष रेखान्तर पला हुन्छ । रेखादेशबाट आफ्नो देश पूर्वमा भए रेखान्तर पला धन हुन्छ, पश्चिममा भए ऋण हुन्छ । अघि आएको मेषसङ्क्रान्तिकालमा रेखान्तर पला संस्कार गर्नू (धन भए जोड्नू, ऋण भए घटाउनू) । चर पनि जोड्नू । योगफल आफ्नो देशको स्पष्ट मेषसङ्क्रान्तिको काल हुन्छ ।

उदाहरण

विक्रमसंवत् १८७१ को काठमाडौंको मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याउँदा

रेखादेशदेखि ८८ योजन पूर्वमा काठमाडौं छ । ८८ लाई ४ ले भाग लिँदा लब्धि २२ आउँछ । ८८ बाट २२ घटाउँदा ६६ शेष रहन्छ । यो शेष ६६ पला

हुन्छ । यो शेष ६६ पला काठमाडौंको रेखान्तर हुन्छ । रेखादेशबाट पूर्वमा काठमाडौं भएको हुनाले रेखान्तर धन हुन्छ । लङ्काको मध्यम सूर्योदयदेखि आएको मेषसङ्क्रान्तिको वारादि २।२२।७।५३।४८ हो (२ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । यहाँ मेषसङ्क्रान्तिको घट्यादि २२।७।५३।४८ आएको छ तापनि व्यवहारमा घडी पला मात्र भए पुग्ने हुनाले अब मेषसङ्क्रान्तिको घट्यादि २२।८ लिई काम गरिन्छ । मेषसङ्क्रान्तिको वारादि २।२२।८ मा रेखान्तर ६६ पला (१ घडी ६ पला) जोड्दा योगफल २।२३।१४ आउँछ । यो योगफल २।२३।१४ मा चर ४० पला (चर ल्याउने विधि पञ्चाङ्गाधिकारको दोस्रो श्लोकमा छ । सो आउँदैछ) जोड्दा योगफल २।२३।५४ आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को मेषसङ्क्रान्ति सोमवार २३ घडी ५४ पला जाँदा हुन्छ । सङ्क्रान्तिको यो समय काठमाडौंको स्पष्ट सूर्योदयदेखि बितेको हो ।

```
४)८८ योजन (२२              ८८             ६०)६६(१
  ८                      — २२                ६०
 ──                      ────               ────
   ८                        ६६                  ६
   ८
 ──
   ×
```

१ घडी ६ पला काठमाडौंको रेखान्तर धन

```
 वा   घ   प
 २ । २२ । ८   लङ्काको मध्यम सूर्योदयदेखि आएको मेषसङ्क्रान्तिको वारादि
+० ।  १ । ६   काठमाडौंको रेखान्तर धन
 ───────────
 २ । २३ । १४
+० ।  ० । ४०  यस दिनको काठमाडौंको चर
 ───────────
 २ । २३ । ५४  काठमाडौंको मेषसङ्क्रान्तिकाल
```

४ प्रश्नमाला

१) रेखादेशबाट १०० योजन पूर्वमा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
२) रेखादेशबाट ९६ योजन पूर्वमा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
३) रेखादेशबाट ९२ योजन पूर्वमा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
४) रेखादेशबाट ८४ योजन पूर्वमा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
५) रेखादेशबाट ८० योजन पूर्वमा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।

६) रेखादेशबाट ७६ योजन पश्चिममा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
७) रेखादेशबाट ७२ योजन पश्चिममा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
८) रेखादेशबाट ६८ योजन पश्चिममा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
९) रेखादेशबाट ६० योजन पश्चिममा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
१०) रेखादेशबाट ५६ योजन पश्चिममा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
११) रेखादेशबाट १५२ योजन पश्चिममा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।
१२) रेखादेशबाट २०० योजन पश्चिममा रहेको देशको रेखान्तर ल्याऊ ।

उत्तर

	घ	प			घ	प	
१)	१	१५	धन	७)	०	५४	ऋण
२)	१	१२	धन	८)	०	५१	ऋण
३)	१	९	धन	९)	०	४५	ऋण
४)	१	३	धन	१०)	०	४२	ऋण
५)	१	०	धन	११)	१	५४	ऋण
६)	०	५७	ऋण	१२)	२	३०	ऋण

५ प्रश्नमाला

तलका प्रश्नमा स्वदेशका मेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याऊ–

	मेषसङ्क्रान्तिका काल (लङ्काको मध्यम सूर्योदयदेखि आएका)			रेखान्तर			चर	
	वार	घडी	पला	घडी	पला		घडी	पला
१)	३	४	७	०	४४	पूर्व	०	४०
२)	४	८	५	०	५०	पूर्व	०	३०
३)	०	५८	४७	१	४	पूर्व	०	१७
४)	१	४७	४०	१	०	पश्चिम	०	१८
५)	५	४०	५	०	४८	पश्चिम	०	१४
६)	६	३४	४१	०	५४	पश्चिम	०	२४
७)	२	५४	४८	१	१५	पश्चिम	१	५४
८)	२	५९	५८	२	४८	पश्चिम	२	५४

उत्तर

	वा	घ	प		वा	घ	प
१)	३	५	३१	५)	५	३९	३१
२)	४	९	२५	६)	६	३४	११
३)	१	०	८	७)	२	५५	२७
४)	१	४६	५८	८)	३	०	४

७ प्रक्रम— ग्रहका दैनिक (१ दिनका) मध्यम गति

रवेर्नवाक्षा ५९ भुजगाः ८ कलानिधेः
खनन्दशैलाः ७९० शरवह्नयो ३५ गतिः ॥४॥
चन्द्रोच्चजा तर्क ६ कलाः कुवेदाः ४१
पातस्य रामाः ३ कुभुवो ११ विलोमा ॥
भूराम ३१ घटचोऽङ्ग्यमाः २६ कुजस्य
जीवस्य पञ्चा५र्कसुतस्य पक्षौ २ ॥५॥
ज्ञोच्चस्य पञ्चाब्धियमा २४५ द्विरामाः ३२
शुक्रोच्चजा षण्णवति ९६ भुजङ्गाः ८ ।

अन्वय– रवेः गतिः नवाक्षाः (कलाः) भुजगाः (विकलाः) स्यात् । कलानिधेः गतिः खनन्दशैलाः (कलाः) शरवह्नयः (विकलाः) स्यात् ॥४॥

चन्द्रोच्चजा गतिः तर्ककलाः कुवेदाः (विकलाः) स्यात् । पातस्य विलोमा गतिः रामाः (कलाः) कुभुवः (विकलाः) स्यात् । कुजस्य गतिः भूरामघटपः अङ्ग्यमाः (विकलाः) स्यात् । जीवस्य गतिः पञ्च (कलाः) स्यात् । मर्कसुतस्य गतिः पक्षौ (कले) स्यात् ॥५॥

ज्ञोच्चस्य गतिः पञ्चाब्धियमाः (कलाः) द्विरामाः (विकलाः) स्यात् । शुक्रोच्चजा गतिः षण्णवतिः (कलाः) भुजङ्गाः (विकलाः) स्यात् ।

पदार्थ– रवेः=सूर्यको । गतिः = गति । नवाक्षाः = ५९ । कलाः = कला । भुजगाः = ८ । विकलाः = विकला । स्यात् = हुन्छ । कलानिधेः = चन्द्रमाको ।

गतिः=गति । खनन्दशैलाः=७९० । कलाः=कला । शरवह्नयः=३५ । विकलाः=विकला । स्यात्=हुन्छ ।।४।।

चन्द्रोच्चजा=चन्द्रोच्चको । गतिः=गति । तर्ककलाः=६ कला । कुवेदाः=४१ । विकलाः=विकला । स्यात्=हुन्छ । पातस्य=राहुको । विलोमा=उल्टो । गतिः=गति । रामाः=३ । कलाः=कला । कुभुवः=११ । विकलाः=विकला । स्यात्=हुन्छ । कुजस्य=मङ्गलको । गतिः=गति । भूरामघटयः=३१ कला । अङ्गयमाः=२६ । विकलाः=विकला । स्यात्=हुन्छ । जीवस्य=बृहस्पतिको । गतिः=गति । पञ्च=पाँच । कलाः=कला । स्यात्=हुन्छ । अर्कसुतस्य=शनैश्चरको । गतिः=गति । पक्षौ=२ । कले=कला । स्यात्=हुन्छ ।।५।।

ज्ञोच्चस्य=बुधको शीघ्रोच्चको । गतिः=गति । पञ्चाब्धियमाः=२४५ । कलाः=कला । द्विरामाः=३२ । विकलाः=विकला । स्यात्=हुन्छ । शुक्रोच्चजा=शुक्रको शीघ्रोच्चको । गतिः=गति । षण्णवतिः=९६ । कलाः=कला । भुजङ्गाः=८ । विकलाः=विकला । स्यात्=हुन्छ ।

भावार्थ– सूर्यको एक दिनको मध्यम गति ५९ कला ८ विकला हुन्छ । चन्द्रमाको एक दिनको मध्यम गति ७९० कला ३५ विकला हुन्छ ।।४।।

चन्द्रमन्दोच्चको एक दिनको मध्यम गति ६ कला ४१ विकला हुन्छ । चन्द्रमाको पात (राहु) को एक दिनको मध्यम गति ३ कला ११ विकला हुन्छ । राहुको गति उल्टो हुन्छ । मङ्गलको एक दिनको मध्यम गति ३१ कला २६ विकला हुन्छ । बृहस्पतिको एक दिनको मध्यम गति ५ कला हुन्छ । शनैश्चरको एक दिनको मध्यम गति २ कला हुन्छ ।।५।।

बुधको शीघ्रोच्चको एक दिनको मध्यम गति २४५ कला ३२ विकला हुन्छ । शुक्रको शीघ्रोच्चको एक दिनको मध्यम गति ९६ कला ८ विकला हुन्छ ।

दैनिक (एक दिनका) मध्यम गति

	कला	विकला
सूर्यको	५९	८
चन्द्रमाको	७९०	३५
चन्द्रोच्चको	६	४१
राहुको	३	११

	कला	विकला
मङ्गलको	३१	२६
बृहस्पतिको	५	०
शनैश्चरको	२	०
बुधको शीघ्रोच्चको	२४५	३२
शुक्रको शीघ्रोच्चको	९६	८

८ प्रक्रम— ग्रहका बीज ल्याउने रीति

अजार्कघटचः स्वजवैर्विनिघ्ना
बीजानि षष्टचा६०प्तकलामुखानि ।।६।।

अन्वय— अजार्कघटचः स्वजवैः विनिघ्नाः (कार्याः) षष्टचा आप्तकलामुखानि बीजानि स्युः ।।६।।

पदार्थ— अजार्कघटचः =मेषसङ्क्रान्तिको घटचादि । स्वजवैः =आफ्नो गतिले । विनिघ्नाः=गुनिएका । कार्याः=गर्नू । षष्टचा=साठीले । आप्तकलामुखानि =भाग लिंदा आएका कलादि । बीजानि=बीज । स्युः =हुन्छन् ।।६।।

भावार्थ— मेषसङ्क्रान्तिको घटचादिलाई प्रत्येक ग्रहका गतिले गुन्नू । गुणनफललाई ६० ले भाग लिनू । आएका कलादि लब्धि ती ती ग्रहका बीज कहाउँछन् ।।६।।

उदाहरण

वि. सं. १८७१ को सूर्यको बीज ल्याउँदा

वि. सं. १८७१ को काठमाडौंको मेषसङ्क्रान्तिको वारादि २।२३।५४ हो (६ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । सूर्यको एक दिनको मध्यम गति ५९ कला ८ विकला हुन्छ । सूर्यको गति ५९।८ ले मेषसङ्क्रान्तिको घटचादि २३।५४ लाई गुन्दा गुणनफल १४१३ आउँछ । यो गुणनफल १४१३ लाई ६० ले भाग लिंदा लब्धि २३।३३ आउँछ । यो लब्धि २३।३३ कलादि हुन्छ । यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को सूर्यको बीज २३।३३ कलादि हुन्छ ।

```
           २३।५४  मेषसङ्क्रान्तिको घटयादि
        ×(५९। ८)  सूर्यंको दैनिक गति
        | १८४ | ४३२ |
  २०७ | ४८६
 ११५  | २७०
──────────────────────────
१३५७ | ३३७० | ४३२
   ५६ |    ७ |
──────────────────────────
१४१३ | ३३७७ |  १२                 ६०)१४१३(२३
        १७                             १२०
                                        २१३
                                       १८०
                                        ३३
```

२३।३३ कलादि सूर्यंको बीज।

यसै गरी अरू ग्रहका पनि बीज ल्याउनुपर्छ।

वि. सं. १८७१ का बीज

	कला	विकला
सुयंको	२३	३३
चन्द्रमाको	३१४	५५
चन्द्रोच्चको	२	४०
राहुको	१	१६
मङ्गलको	१२	३१
बुधको शीघ्रोच्चको	९७	४८
बृहस्पतिको	२	०
शुक्रको शीघ्रोच्चको	३८	१८
शनैश्चरको	०	४८

६ प्रश्नमाला

तल दिइएका मेषसङ्क्रान्तिका घट्यादि भएमा तलका ग्रहका बीज ल्याऊ–

	मेषसङ्क्रान्तिका		
	घडी	पला	ग्रह
१)	४	८	सूर्यको
२)	१०	१५	सूर्यको
३)	२४	४८	सूर्यको
४)	४८	५४	सूर्यको
५)	५४	४८	चन्द्रमाको
६)	२८	३०	चन्द्रमाको
७)	१८	४८	चन्द्रमाको
८)	१५	२४	चन्द्रमाको
९)	१४	४८	चन्द्रोच्चको
१०)	१३	२४	चन्द्रोच्चको
११)	१२	१५	चन्द्रोच्चको
१२)	११	४४	चन्द्रोच्चको
१३)	११	२५	राहुको
१४)	११	३८	राहुको
१५)	९	२४	राहुको
१६)	९	४८	राहुको
१७)	८	४४	मङ्गलको
१८)	७	४८	मङ्गलको
१९)	७	४४	मङ्गलको
२०)	२५	१०	मङ्गलको
२१)	३१	२५	बुधको शीघ्रोच्चको
२२)	३२	४४	बुधको शीघ्रोच्चको
२३)	३४	४५	बुधको शीघ्रोच्चको
२४)	४०	५०	बुधको शीघ्रोच्चको
२५)	२४	२०	बृहस्पतिको
२६)	२५	२१	बृहस्पतिको
२७)	२६	४	बृहस्पतिको

मेषसङ्क्रान्तिका

	घडी	पला	ग्रह
२८)	२७	५	बृहस्पतिको
२९)	४४	५८	शुक्रको शीघ्रोच्चको
३०)	५०	४५	शुक्रको शीघ्रोच्चको
३१)	४५	५०	शुक्रको शीघ्रोच्चको
३२)	४१	४०	शुक्रको शीघ्रोच्चको
३३)	२८	७	शनैश्चरको
३४)	२८	४८	शनैश्चरको
३५)	२९	२४	शनैश्चरको
३६)	३०	४४	शनैश्चरको

उत्तर

	कला	विकला		कला	विकला
१)	४	४	१९)	४	३
२)	१०	६	२०)	१३	११
३)	२४	२७	२१)	१२८	३४
४)	४८	१२	२२)	१३३	५७
५)	७२२	४	२३)	१४२	१२
६)	३७५	३२	२४)	१६७	६
७)	२४७	४३	२५)	२	२
८)	२०२	५५	२६)	२	७
९)	१	३९	२७)	२	१०
१०)	१	३०	२८)	२	१५
११)	१	२२	२९)	७२	३
१२)	१	१८	३०)	८१	१९
१३)	०	३६	३१)	७३	२६
१४)	०	३७	३२)	६६	४६
१५)	०	३०	३३)	०	५६
१६)	०	३१	३४)	०	५८
१७)	४	३५	३५)	०	५९
१८)	४	५	३६)	१	१

९ प्रक्रम — स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम ग्रह ल्याउने रीति

बीजोनितास्ते गणितागताः स्युः
खेटा रवेरौदयिका ध्रुवांशाः ॥

अन्वय– गणितागताः ते ध्रुवांशाः बीजोनिताः रवेः औदयिकाः खेटाः स्युः ।

पदार्थ- गणितागताः=गणितबाट आएका । ते=ती । ध्रुवांशाः=ध्रुव । बीजोनिताः=बीज घटेका छँदा । रवेः= सूर्यका । औदयिकाः=उदयकालका । खेटाः=मध्यम ग्रह । स्युः=हुन्छन् ।

भावार्थ– गणितबाट आएका आफ्नो आफ्नो ध्रुवमा (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम ग्रहमा) आफ्नो आफ्नो बीज (मेषसङ्क्रान्तिको दिनको सूर्योदयदेखि मेषसङ्क्रान्तिकालसम्मका ग्रहका मध्यम गति) घटाउनू । मेषसङ्क्रान्तिको दिनको स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम ग्रह हुन्छन् ।

१० प्रक्रम — सूर्यको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम सूर्य) ल्याउने रीति

शैलेषुरामाः३५७ कुशरा५१ गजाक्ष५८
मिता ध्रुवांशास्तरणेः सदोक्ताः ॥७॥

अन्वय– शैलेषुरामाः (अंशाः) कुशराः (कलाः) गजाक्षमिताः (विकलाः) सदा तरणेः ध्रुवांशाः उक्ताः ॥७॥

पदार्थ– शैलेषुरामाः=३५७ । अंशाः=अंश । कुशराः=५१ । कलाः=कला । गजाक्षमिताः=५८ । विकलाः=विकला । सदा=सधैं । तरणेः=सूर्यका । ध्रुवांशाः=ध्रुव । उक्ताः=कहिए ॥७॥

भावार्थ-सूर्यको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम सूर्य) ३५७ अंश ५१ कला ५८ विकला हुन्छ । सूर्यको ध्रुव स्थिर हुन्छ ॥७॥

उदाहरण

वि. सं. १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिको दिनको स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम सूर्य ल्याउँदा ।

वि. सं. १८७१ को सूर्यको बीज २३ कला ३३ विकला हो (८ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । सूर्यको ध्रुव ३५७ अंश ५१ कला ५८ विकलाबाट सूर्यको बीज २३ कला ३३ विकला घटाउँदा शेष ३५७ अंश २८ कला २५ विकला आउँछ। अंशादि यो शेष ३५७।२८।२५ वि. सं. १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिको दिनको स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम सूर्य हुन्छन् (९ प्रक्रम हेर्नुहोस्) ।

अं	क	वि	
३५७	५१	५८	सूर्यको ध्रुव ।
(—)	२३	३३	वि. सं. १८७१ को सूर्यको बीज ।
३५७	२८	५५	वि. सं. १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिको दिनको स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम सूर्य ।

७ प्रश्नमाला

तल दिइएका सूर्यका बीज भएका मेषसङ्क्रान्तिका दिनका स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम सूर्य ल्याऊ—

	कला	विकला		कला	विकला
१)	४	४	४)	४८	१२
२)	१०	६	५)	५७	५८
३)	२४	२७	६)	५८	५९

उत्तर

	अंश	कला	विकला		अंश	कला	विकला
१)	३५७	४७	५४	४)	३५७	३	४६
२)	३५७	४१	५२	५)	३५६	५४	०
३)	३५७	२७	३१	६)	३५६	५२	५९

११ प्रक्रम – चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउने रीति

द्वित्रीन्दु१३२निघ्नोऽब्दचयः स्वशून्या-
चलेन्दु१७०भागेन गजेषुरूपैः१५८ ।
समन्वितोंऽशादिशशी स्वपङ्क्ति१०
भागान्विताब्दार्क१२लवैः कलाढ्यः ॥८॥

अन्वय– द्वित्रीन्दुनिघ्नः अब्दचयः स्वशून्याचलेन्दुभागेन समन्वितः (कार्यः) गजेषुरूपैः (अंशैः) समन्वितः (कार्यः) स्वपङ्क्तिभागान्विताब्दार्कलवैः कलाढ्यः (कार्यः) अंशादिशशी स्यात् ॥८॥

पदार्थ– द्वित्रीन्दुनिघ्नः = १३२ ले गुनिएको । अब्दचयः = वर्षगण ।
स्वशून्याचलेन्दुभागेन = आफ्नो १७० भागले । समन्वितः = जोडिएको ।
कार्यः = गर्नू । गजेषुरूपैः = १५८ । अंशैः = अंशले । समन्वितः = जोडि-
एको । कार्यः = गर्नू । स्वपङ्क्तिभागान्विताब्दार्कलवैः = आफ्नो दशौं भाग
जोडिएको वर्षगणको बाह्रौं भागरूपी । कलाढ्यः = कला जोडिएको । कार्यः =
गर्नू । अंशादिशशी = अंशादि चन्द्रमा । स्यात् = हुन्छन् ॥८॥

भावार्थ– वर्षगणलाई १३२ ले गुन्नू । गुणनफल अंशरूप हुन्छ । सो गुणनफललाई १७० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू ! गुणनफल र लब्धिको योग
गर्नू । योगफलमा १५८ अंश जोड्नू । अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई १० ले भाग लिनू, कलादि लब्धि आउँछ । सो कलादि लब्धि
कलारूप वर्षगणमा जोड्नू, योगफललाई १२ ले भाग लिनू । कलादि द्वितीयफल
हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । योगफल चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) हुन्छ ॥८॥

उदाहरण

वि. सं. १८७१ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउँदा ।

यस वर्षको वर्षगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण
१७ लाई १३२ ले गुन्दा गुणनफल २२४४ अंश आउँछ । गुणनफल २२४४ अंशलाई
१७० ले भाग लिदा लब्धि १३ अंश १२ कला आउँछ । अंशादि यो लब्धि

१३।१२ लाई गुणनफल २२४४ अंशमा जोड्दा योगफल २२५७ अंश १२ कला आउँछ । यो अंशादि योगफल २२५७।१२ मा १५८ अंश जोड्दा योगफल २४१५ अंश १२ कला आउँछ । अंशादि यो योगफल २४१५।१२ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण १७ लाई १० ले भाग लिंदा लब्धि १ कला ४२ विकला आउँछ । कलादि यो लब्धि १।४२ लाई कलारूप वर्षगण १७ मा जोड्दा योगफल १८ कला ४२ विकला आउँछ । कलादि यो योगफल १८।४२ लाई १२ ले भाग लिंदा लब्धि १ कला ३३ विकला ३० प्रतिविकला आउँछ । कलादि यो लब्धि १।३३।३० द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल २४१५।१२ र कलादि द्वितीयफल १।३३।३० को योग गर्दा योगफल २४१५ अंश १३ कला ३३ विकला ३० प्रतिविकला आउँछ । २४१५ लाई ३६० ले तष्ट गर्दा २५५ आउँछ । यस कारण अंशादि योगफल २५५।१३।३३।३० हुन्छ । यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) २५५ अंश १३ कला ३३ विकला ३० प्रतिविकला हुन्छ ।

१३२
×१७ वर्षगण
९२४
१३२
२२४४ अंश

१७०)२२४४ अंश(१३।१२ अंशादि
१७०
५४४
५१०
३४×६०
१७)३४×६

१७)३४×६
२०४
१७
३४
३४
×

अं क
२२४४ । ०
+१३ । १२
२२५७ । १२

अं क
२२५७ । १२
+१५८ । ०
२४१५ । १२ प्रथमफल

१०)१७(१।४२ कलादि
१०
७×६०
१)७×६
४२

क वि
१७ । ० वर्षगण
+१ । ४२
१८ । ४२

१२)१८।४२(१।३३।३० कलादि द्वितीयफल

१२

६×६०+४२

४०२

३६

४२

३६

६

६×६०

१)६×५

३०

अं क वि प्र

२४१५ । १२ । ० । ० प्रथमफल

+ १ । ३३ । ३० द्वितीयफल

२४१५ । १३ । ३३ । ३०

३६०)२४१५(६

२१६०

२५५

अं क वि प्र

२५५ । १३ । ३३ । ३०

वि. सं. १८७१ को चन्द्रमाको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्र)

८ प्रश्नमाला

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	२७७	२८	५४	१२	२१	१०)	२१६	५३	३१	७	३
२)	१४४	४२	१३	२४	४२	११)	३४९	४०	११	५४	४२
३)	११	५५	३२	३७	३	१२)	१२२	२६	५२	४२	२१
४)	२३९	८	५१	४९	२५	१३)	१९२	२८	४	१०	३५
५)	१०६	२२	११	१	४६	१४)	३२५	१४	४४	५८	१४
६)	३३३	३५	३०	१४	७	१५)	८०	१४	५२	७	३
७)	२३४	४०	४	४५	५३	१६)	२१३	१	३२	५४	४२
८)	७	२६	४५	३३	३२	१७)	१५८	०	०	०	०
९)	८४	६	५०	१९	२४	१८)	२९०	४६	४०	४७	३९

१२ प्रक्रम —

८ प्रश्नमालाका जम्मै प्रश्नलाई अभ्यास गरेपछि ग्रन्थारम्भकाल (वि. सं. १८५४) र त्यसपछिका वर्षको चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउने रीति विद्यार्थीको मनमा राम्रोसँग चढ्छ । अब ह्रामी वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षको चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउने उदाहरण दिन्छौं ।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउँदा

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्) ।

वर्षगण ऋण १ लाई १३२ ले गुन्दा गुणनफल ऋण १३२ अंश आउँछ । गुणनफल ऋण १३२ अंशलाई १७० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश ४६ कला ३५ विकला १७ प्रतिविकला ३९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ०।४६।३५।१७।३९ लाई गुणनफल ऋण १३२ अंशमा जोड्दा योगफल ऋण १३२ अंश ४६ कला ३५ विकला १७ प्रतिविकला ३९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल ऋण १३२।४६।३५।१७।३९ मा धन १५८ अंश

जोड्दा योगफल धन २५ अंश १३ कला २४ विकला ४२ प्रतिविकला २१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल धन २५।१३।२४।४२।२१ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण ऋण १ लाई १० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० कला ६ विकला आउँछ । कलादि यो लब्धि ऋण ०।६ लाई कलारूप वर्षगण ऋण १ मा जोड्दा योगफल ऋण १ कला ६ विकला आउँछ । कलादि यो योगफल ऋण १।६ लाई १२ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० कला ५ विकला ३० प्रतिविकला आउँछ । कलादि यो लब्धि ऋण ०।५।३० द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल धन २५।१३।२४।४२।२१ र कलादि द्वितीयफल ऋण ०।५।३० को योग गर्दा योगफल धन २५ अंश १३ कला १९ विकला १२ प्रतिविकला २१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) २५ अंश १३ कला १९ बिकला १२ प्रतिबिकजा २१ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ ।

१३२
×(—१) वर्षगण
—१३२ अंश

१७०)—१३२ अंश (—०।४६।३५।१७।३९ अंशादि
× ६०
१७)१३२×६
७९२
६८
११२
१०२
१०×६०
६००
५१
९०
८५
५

५×६०
३००
१७
१३०
११९
११×६०
६६०
५१
१५०
१५३
—३

अं क वि प्र प्रप्रवि

—१३२ । ० । ० । ० । ०

— ० । ४६ । ३५ । १७ । ३९

—१३२ । ४६ । ३५ । १७ । ३९

अं क वि प्र प्रप्रवि

१५८ । ० । ० । ० । ०

—१३२ । ४६ । ३५ । १७ । ३९

२५ । १३ । २४ । ४२ । २१ प्रथमफल

१०)—१ वर्षगण (—०।६ कलादि

×६०

१)१×६

६

क वि

—१ । ० वर्षगण

—० । ६

—१ । ६

१२)—१।६(—०।५।३० कलादि द्वितीयफल

१×६०+६

६६

६०

६×६०

१)६×५

३०

अं क वि प्र प्रप्रवि

२५ । १३ । २४ । ४२ । २१ प्रथमफल

— ० । ० । ५ । ३० । ० द्वितीयफल

२५ । १३ । १९ । १२ । २१

यस कारण

अं क वि प्र प्रप्रवि

२५ । १३ । १९ । १२ । २१

वि. सं. १८५३ का चन्द्रमाका ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा)

२ उदाहरण

विक्रमसंवत् १७३८ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्) ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई १३२ ले गुन्दा गुणनफल ऋण १५३१२ अंश आउँछ । गुणनफल ऋण १५३१२ अंशलाई १७० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ९० अंश ४ कला १४ विकला ७ प्रतिविकला ४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ९०।४।१४।७।४ लाई गुणनफल ऋण १५३१२ अंशमा जोड्दा योगफल ऋण १५४०२ अंश ४ कला १४ विकला ७ प्रतिविकला ४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । १५४०२ अशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा २८२ शेष रहन्छ । यस कारण अंशादि ऋण २८२।४।१४।७।४ आउँछ । अंशादि यो योगफल ऋण २८२।४। १४।७।४ मा धन १५८ अंश जोड्दा योगफल ऋण १२४ अंश ४ कला १४ विकला ७ प्रतिविकला ४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल ऋण १२४।४।१४।७।४ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई १० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ११ कला ३६ विकला आउँछ । कलादि यो लब्धि ऋण ११।३६ लाई कलारूप वर्षगण ऋण ११६ मा जोड्दा योगफल ऋण १२७ कला ३६ विकला आउँछ । कलादि यो योगफल ऋण १२७।३६ लाई १२ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण १० कला ३८ विकला आउँछ । कलादि यो लब्धि ऋण १०।३८ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल ऋण १२४।४।१४।७।४ र कलादि द्वितीयफल ऋण १०।३८ को योग गर्दा योगफल ऋण १२४ अंश १४ कला ५२ विकला ७ प्रति- विकला ४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल ऋण १२४।१४।५२। ७।४ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष २३५ अंश ४५ कला ७ विकला ५२ प्रतिविकला ५६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १७३८ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) २३५ अंश ४५ कला ७ विकला ५२ प्रतिविकला ५६ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ ।

१३२
×(—११६) वर्षगण
७९२
१३२
१३२
—१५३१२ अंश

१७०)—१५३१२ अंश (—९०।४।१४।७।४ अंशादि
१५३०
१२×६०
१७)१२×६
७२
६८
४

४×६०
२४०
१७
७०
६८
२

२×६०
१२०
११९
१×६०
६०

अं क वि प्र प्रप्रवि
— १५३१२ । ० । ० । ० । ०
— ९० । ४ । १४ । ७ । ४
— १५४०२ । ४ । १४ । ७ । ४

३६०)१५४०२(४२
१४४०
१००२
७२०
२८२

— २८२ । ४ । १४ । ७ । ४

अं क वि प्र प्रप्रवि
— २८२ । ४ । १४ । ७ । ४
१५८ । ० । ० । ० । ०
— १२४ । ४ । १४ । ७ । ४ प्रथमफल

१०)—११६ वर्षगण(—११।३६ कलादि
१०
१६
१०
६

६×६०
१)६×६
३६

क वि
—११६। ० वर्षगण
— ११।३६
—१२७।३६

१२)—१२७।३६(—१०।३८ कलादि द्वितीयफल
१२
७×६०+३६
४५६
३६
९६
९६
×

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
—	१२४	४	१४	७	४	प्रथमफल
—	०	१०	३८	०	०	द्वितीयफल
—	१२४	१४	५२	७	४	

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
	३६०	०	०	०	०
—	१२४	१४	५२	७	४
	२३५	४५	७	५२	५६

यस कारण

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
२३५	४५	७	५२	५६	वि. सं. १७३८ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा)

९ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका चन्द्रमाका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७३१
४) वि. सं. १७३२
५) वि. सं. १६१६
६) वि. सं. १६१५
७) वि. सं. १५३८
८) वि. सं. १५३७
९) वि. सं. १४४४
१०) वि. सं. १४४३
११) वि. सं. १३५२
१२) वि. सं. १३५३
१३) वि. सं. १
१४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	२०८	३२	४५	५१	११	८)	१८७	२२	२८	१५	५३
२)	७५	४६	५	३	३२	९)	७९	१	१४	२४	४२
३)	२६	१८	२२	१९	२५	१०)	३०६	१४	३३	३७	३
४)	१५९	५	३	७	४	११)	१०३	२६	४१	२१	११
५)	२३६	५०	११	०	०	१२)	२३६	१३	२२	८	५०
६)	१०४	३	३०	१२	२१	१३)	०	२२	८	३०	०
७)	३२०	९	९	३	३२	१४)	२२७	३५	२७	४२	२१

१६ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) को अंशादि १४४।४२।१३।२४।४२ र विक्रमसंवत् २०२३ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) को अंशादि २७७।२८।५४।१२।२१ छन् । यी उदाहरणबाट १ वर्षमा चन्द्रमाको अंशादि १३२।४६।४०।४७।३९ बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ । यस कारण अंशादि १३२।४६।४०।४७।३९ लाई १, २, ३, इत्यादि अङ्कले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को अंशादि मध्यम चन्द्रमालाई* क्षेपक नाम दिंदा तलको सारणी बन्न आउँछ ।

---

* वि. सं. १८५४ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) १५८ अंश हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन् । १ वर्षको चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) को गति अंशादि १३२।४६।४०।४७।३९ हुन्छ । यस कारण चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) को वार्षिक गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको फललाई १५८ अंशबाट घटाउँदा वि. सं. ० को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) आउँछ ।

१३२।४६।४०।४७।३९ लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि २९०।२४।३२।२३।६ आउँछ । गुणनफल अंशादि २९०।२४।३२।२३।६ लाई १५८ अंशबाट घटाउँदा अंशादि २२७।३५।२७।३६।५४ आउँछ । यो अंशादि २२७।३५।२७।३६।५४ वि. सं. ० को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) हुन्छ ।

२ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यमचन्द्रमा)]
अं क वि प्र प्रप्रवि
= २२७ । ३५ । २७ । ३६ । ५४

बर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
१	१३२	४६	४०	४७	३९
२	२६५	३३	२१	३५	१८
३	३८	२०	२	२२	५७
४	१७१	६	४३	१०	३६
५	३०३	५३	२३	५८	१५
६	७६	४०	४	४५	५४
७	२०९	२६	४५	३३	३३
८	३४२	१३	२६	२१	१२
९	११५	०	७	८	५१
१०	२४७	४६	४७	५६	३०
२०	१३५	३३	३५	५३	०
३०	२३	२०	२३	४९	३०
४०	२७१	७	११	४६	०
५०	१५८	५३	५९	४२	३०
६०	४६	४०	४७	३९	०
७०	२९४	२७	३५	३५	३०
८०	१८२	१४	२३	३२	०
९०	७०	१	११	२८	३०
१००	३१७	४७	५९	२५	०
२००	२७५	३५	५८	५०	०
३००	२३३	२३	५८	१५	०
४००	१९१	११	५७	४०	०
५००	१४८	५९	५७	५	०
६००	१०६	४७	५६	३०	०
७००	६४	३५	५५	५५	०
८००	२२	२३	५५	२०	०

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
९००	३४०	११	५४	४५	०
१०००	२९७	५९	५४	१०	०
२०००	२३५	५९	४८	२०	०
३०००	१७३	५९	४२	३०	०
४०००	१११	५९	३६	४०	०
५०००	६९	५९	३०	५०	०
६०००	३४७	५९	२५	०	०
७०००	२८५	५९	१९	१०	०
८०००	२२३	५९	१३	२०	०
९०००	१६१	५९	७	३०	०
१००००	९९	५९	१	४०	०

१४ प्रक्रम — २ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अंशादि, एकस्थानीको अंशादिसमेत जोड्नू । योगफल क्षेपकमा जोड्नू । यसरी आएको योगफल इष्ट विक्रमसंवत्को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) हुन्छ । अंश ३६० भन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू) ।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याउँदा ।

	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
१००० वर्षको अंशादि	२९७	५९	५४	१०	०
८०० वर्षको अंशादि	२२	२३	५५	२०	०
७० वर्षको अंशादि	२९४	२७	३५	३५	३०
१ वर्षको अंशादि	१३२	४६	४०	४७	३९
१८७१	७४७	३८	५	५३	९

```
३६०)७४७(२          अं   क   वि   प्र   प्रप्रवि
    ७२०            २७ । ३८ । ५ । ५३ । ९
    ----
     २७
```

क्षेपक = वि. सं. ० को चन्द्रमाको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यमचन्द्रमा)

को अंशादि	२२७ । ३५ । २७ । ३६ । ५४
वि. सं. १८७१ को अंशादि	२७ । ३८ । ५ । ५३ । ९
	२५५ । १३ । ३३ । ३० । ३

वि. सं. १८७१ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा)

अं क वि प्र प्रप्रवि
= २५५ । १३ । ३३ । ३० । ३

यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) को अंशादि २५५।१३।३३।३०।३ हुन्छ ।

१० प्रश्नमाला

१४ प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका वर्षका चन्द्रमाका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ल्याऊ ।

१) बि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) बि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७३१
२२) बि. सं. १७३२
२३) वि. सं. १६१६
२४) वि. सं. १६१५
२५) वि. सं. १५३८
२६) वि. सं. १५३७
२७) बि. सं. १४४४
२८) वि. सं. १४४३
२९) वि. सं. १३५२
३०) वि. सं. १३५३
३१) वि. सं. १
३२) वि. सं ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	२७७	२८	५४	१२	५१	१७)	१५८	०	०	०	०
२)	१४४	४२	१३	२५	१२	१८)	२९०	४६	४०	४७	३९
३)	११	५५	३२	३७	३३	१९)	२०८	३२	४५	५१	३
४)	२३९	८	५१	४९	५४	२०)	७५	४६	५	३	२४
५)	१०६	२२	११	२	१५	२१)	२६	१८	२२	१९	३
६)	३३३	३५	३०	१४	३६	२२)	१५९	५	३	६	४२
७)	२३४	४०	४	४५	५४	२३)	२३६	५०	१०	५९	१८
८)	७	२६	४५	३३	३३	२४)	१०४	३	३०	११	३९
९)	८४	६	५०	१९	२७	२५)	३२०	९	९	२	३६
१०)	२१६	५३	३१	७	६	२६)	१८७	२२	२८	१४	५७
११)	३४९	४०	११	५४	४५	२७)	७९	१	१४	२३	३०
१२)	१२२	२६	५२	४२	२४	२८)	३०६	१४	३३	३५	५१
१३)	१९२	२८	४	१०	५४	२९)	१०३	२६	४१	१९	४२
१४)	३२५	१४	४४	५८	३३	३०)	२३६	१३	२२	७	२१
१५)	८०	१४	५२	७	२४	३१)	०	२२	८	२४	३३
१६)	२१३	१	३२	५५	३	३२)	२२७	३५	२७	३६	५४

सूत्र (२, ३ प्रक्रमको रीत) बाट आएका मेषसङ्क्रान्तिका वारादि र १ सारणी (४, ५ प्रक्रमको रीत) बाट आएका मेषसङ्क्रान्तिका वारादि ट्वाक्क मिल्न आउँछन् । यहाँ भाग लिंदा निःशेष भएको हुनाले मिल्न आएको हो ।

सूत्र (११, १२ प्रक्रमको रीत) बाट आएका चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) र २ सारणी (१३, १४ प्रक्रमको रीत) बाट आएका चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम चन्द्रमा) ट्वाक्क मिल्न आउँदैनन् । यहाँ भाग लिदा शेष छाडिएको हुनाले मिल्न नआएको हो । विकलासम्म लिंदा फरक पर्दैन ।

१५ प्रक्रम — चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउने रीति

रूपाब्धि४१निघ्नोऽब्दगणः स्वनन्दा-
र्कांश१२९शोनितोऽङ्काद्रियमैः २७६ खपक्षैः २० ।
युतो विधूच्चं सनिजाऽभ्रनेत्रां २०
शाब्दाङ्कचन्द्रां१६शकलायुतः स्यात् ॥९॥

अन्वय- रूपाब्धिघ्निघ्नः अब्दगणः, स्वनन्दार्कांशोनितः (कार्यः) । अङ्काद्रियमैः (अंशैः) खपक्षैः (कलाभिः) युतः (कार्यः) । सनिजाभ्रनेत्रांशाब्दाङ्कचन्द्रांशकलायुतः (कार्यः) । विधूच्चं स्यात् ॥९॥

पदार्थ- रूपाब्धिघ्निघ्नः = ४१ ले गुनिएको । अब्दगणः = वर्षगण । स्वनन्दार्कांशोनितः = आफ्नो १२९ भाग घटेको । कार्यः = गर्नू । अङ्काद्रियमैः = २७६ । अंशैः = अंश । खपक्षैः = २० । कलाभिः = कला । युतः = जोडिएको । कार्यः = गर्नू । सनिजाभ्रनेत्रांशाब्दाङ्कचन्द्रांशकलायुतः = आफ्नो बीसौं भाग जोडिएको वर्षगणको सोह्रौं भागरूपी कला जोडिएको । कार्यः = गर्नू । विधूच्चम् = चन्द्रमन्दोच्च । स्यात् = हुन्छ ॥९॥

भावार्थ- वर्षगणलाई ४१ ले गुन्नू । गुणनफल अंशरूप हुन्छ । सो गुणनफललाई १२९ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट सो लब्धि घटाउनू । शेषमा २७६ अंश २० कला जोड्नू । योगफल अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई २० ले भाग लिनू, कलादि लब्धि आउँछ । सो कलादि लब्धि कलारूप वर्षगणमा जोड्नू । योगफललाई १६ ले भाग लिनू । कलादि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । यो योगफल चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) हुन्छ ।

उदाहरण

वि. सं. १८७१ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउँदा ।

यस वर्षको वर्षगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण १७ लाई ४१ ले गुन्दा गुणनफल ६९७ अंश आउँछ । गुणनफल ६९७ अंशलाई १२९

ले भाग लिदा लब्धि ५ अंश २४ कला ११ विकला ९ प्रतिविकला ४६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ५।२४।११।९।४६ लाई गुणनफल ६९७ अंशबाट घटाउँदा शेष ६९१ अंश ३५ कला ४८ विकला ५० प्रतिविकला १४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष ६९१।३५।४८।५०।१४ मा २७६ अंश २० कला जोड्दा योगफल ९६७ अंश ५५ कला ४८ विकला ५० प्रतिविकला १४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल ९६७।५५।४८।५०।१४ प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण १७ लाई २० ले भाग लिदा लब्धि ० कला ५१ विकला आउँछ। कलादि ०।५१ लाई कलारूप वर्षगण १७ मा जोड्दा योगफल १७ कला ५१ विकला आउँछ। कलादि यो योगफल १७।५१ लाई १६ ले भाग लिदा लब्धि १ कला ६ विकला ५६ प्रतिविकला १५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। कलादि यो लब्धि १।६।५६।१५ द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि प्रथमफल ९६७।५५।४८।५०।१४ र कलादि द्वितीयफल १।६।५६।१५ को योग गर्दा योगफल ९६७ अंश ५६ कला ५५ विकला ४६ प्रतिविकला २९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ।

९६७ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा २४७ आउँछ। यस कारण अंशादि योगफल २४७।५६।५५।४६।२९ हुन्छ। यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) २४७ अंश ५६ कला ५५ विकला ४६ प्रतिविकला २९ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

१७ वर्षगण १२९)६९७ अंश (५।२४।११।९।४६ अंशादि

×४१
१७
६८
६९७ अंश

६४५
५२×६०
४३)५२×२०
१०४०
८६
१८०
१७२
८

८×६०
४८०
४३
५०
४३
७×६०
४२०
३८७
३३

३३×६०
१९८०
१७२
२६०
२५८
२

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
	६९७	०	०	०	०
—	५	२४	११	९	४६
	६९१	३५	४८	५०	१४

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
	६९१	३५	४८	५०	१४	
+	२७६	२०	०	०	०	
	९६७	५५	४८	५०	१४	प्रथमफल

२०) १७ वर्षगण (० । ५१ कलादि

×६०

१) १७×३

५१

क वि

१७ । ० वर्षगण

+ ० । ५१

१७ । ५१

क वि (क वि प्र प्रप्रवि

१६) १७ । ५१ (१ । ६ । ५६ । १५ द्वितीयफल

१६

१×६०+५१

१११

९६

१५×६०

४) १५×१५

४) १५×१५

२२५

२०

२५

२४

१

१×६०

१) १×१५

१५

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
	९६७	५५	४८	५०	१४	प्रथमफल
+		१	६	५६	१५	द्वितीयफल
	९६७	५६	५५	४६	२९	

३६०) ९६७ (२

७२०

२४७

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
२४७	५६	५५	४६	२९

वि. सं. १८७१ को चन्द्रोच्चको ध्रुव

(मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च)

११ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका चन्द्रमन्दोच्च) ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	३११	४८	१७	५९	४४
२)	२७१	७	१८	१४	३९
३)	२३०	२६	१८	२९	३४
४)	१८९	४५	१८	४४	२९
५)	१४९	४	१८	५९	२३
६)	१०८	२३	१९	१४	१८
७)	१६०	२५	५८	३०	३१
८)	२०१	६	५८	१५	३७
९)	८५	१२	५६	४६	८
१०)	१२५	५३	५६	३१	१३
११)	१६६	३४	५६	१६	१८
१२)	२०७	१५	५६	१	२४
१३)	२६८	४५	३३	३९	१५
१४)	३०९	२६	३३	२४	२०
१५)	३१५	३५	३१	१०	७
१६)	३५६	१६	३०	५५	१२
१७)	२७६	२०	०	०	०
१८)	३१७	०	५९	४५	५

१६ प्रक्रम—

११ प्रश्नमालाका जम्मै प्रश्नलाई अभ्यास गरेपछि ग्रन्थारम्भकाल (वि. सं. १८५४) र त्यसपछिका वर्षको चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउने रीति विद्यार्थीको मनमा राम्रोसँग चढ्छ । अब हामी बि. सं.

१८५४ भन्दा अगाडिका वर्षको चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउने उदाहरण दिन्छौं।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउँदा।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण १ लाई ४१ ले गुन्दा गुणनफल ऋण ४१ अंश आउँछ। गुणनफल ऋण ४१ अंशलाई १२९ ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० अंश १९ कला ४ विकला ११ प्रतिविकला १० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ऋण ०।१९।४।११।१० लाई गुणनफल ऋण ४१ अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण ४० अंश ४० कला ५५ विकला ४८ प्रतिविकला ५० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष ऋण ४०।४०।५५।४८।५० मा धन २७६ अंश २० कला जोड्दा योगफल धन २३५ अंश ३९ कला ४ विकला ११ प्रतिविकला १० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल धन २३५।३९।४।११।१० प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण ऋण १ लाई २० ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० कला ३ विकला आउँछ। कलादि यो लब्धि ऋण ०।३ लाई कलारूप वर्षगण ऋण १ मा जोड्दा योगफल ऋण १ कला ३ विकला आउँछ। कलादि यो योगफल ऋण १।३ लाई १६ ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० कला ३ विकला ५६ प्रतिविकला १५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। कलादि यो लब्धि ऋण ०।३।५६।१५ द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि प्रथमफल धन २३५।३९।४।११।१० र कलादि द्वितीयफल ऋण ०।३।५६।१५ को योग गर्दा योगफल धन २३५ अंश ३९ कला ० विकला १४ प्रतिविकला ५५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) २३५ अंश ३९ कला ० विकला १४ प्रतिविकला ५५ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

—१ वर्षगण
×४१
—४१ अंश

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१२९)—४१ अंश(—	०	१९	४	११	१०

×६०

४३)४१×२०
८२०
४३
३९०
३८७
३

३×६०
१८०
१७२
८

८×६०
४८०
४३
५०
४३
७

७×६०
४२०
४३०
—१०

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—४१	०	०	०	०
— ०	१९	४	११	१०
—४०	४०	५५	४८	५०

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
२७६	२०	०	०	०	
— ४०	४०	५५	४८	५०	
२३५	३९	४	११	१०	प्रथमफल

२०)— १ वर्षगण(—०।३ कलादि
×६०
१)१×३
३

क	वि	
—१	०	वर्षगण
—०	३	
—१	३	

	क	वि		क	वि	प्र	प्रप्रवि	
१६)	—१	३	(—	०	३	५६	१५	द्वितीयफल

१×६०+३
६३
४८
१५×६०
४)१५×१५

४)१५×१५
२२५
२०
२५
२४
१

१×६०
१)१×१५
१५

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
२३५	३९	४	११	१०	प्रथमफल
— ०	०	३	५६	१५	द्वितीयफल
२३५	३९	०	१४	५५	

वि. सं. १८५३ को चन्द्रोच्चको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च)

२ उदाहरण

विक्रमसंवत् १७३८ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण ११६ लाई ४१ ले गुन्दा गुणनफल ऋण ४७५६ अंश आउँछ । गुणनफल ऋण ४७५६ अंशलाई १२९ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ३६ अंश ५२ कला ५ विकला ३४ प्रतिविकला ५३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ३६।५२।५।३४।५३ लाई गुणनफल ऋण ४७५६ अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण ४७१९ अंश ७ कला ५४ विकला २५ प्रतिविकला ७ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । ४७१९ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा ३९ शेष रहन्छ । यस कारण अंशादि ऋण ३९।७।५४।२५।७ आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण ३९।७।५४।२५।७ मा धन २७६ अंश २० कला जोड्दा योगफल धन २३७ अंश १२ कला ५ विकला ३४ प्रतिविकला ५३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल धन २३७।१२।५।३४।५३ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई २० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ५ कला ४८ विकला आउँछ । कलादि यो लब्धि ऋण ५।४८ लाई कलारूप वर्षगण ऋण ११६ मा जोड्दा योगफल ऋण १२१ कला ४८ विकला आउँछ । कलादि यो योगफल ऋण १२१।४८ लाई १६ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ७ कला ३६ विकला ४५ प्रतिविकला आउँछ । कलादि यो लब्धि ऋण ७।३६।४५ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल धन २३७।१२।५।३४।५३ र कलादि द्वितीयफल ऋण ७।३६।४५ को योग गर्दा योगफल धन २३७ अंश ४ कला २८ विकला ४९ प्रतिविकला ५३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १७३८ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) २३७ अंश ४ कला २८ विकला ४९ प्रतिविकला ५३ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ ।

—११६ वर्षगण
×४१
―――――
११६
४६४
―――――
—४७५६ अंश

अं क वि प्र प्रप्रवि

१२९)—४७५६ अंश(—३६ । ५२ । ५ । ३४ । ५३

३८७ ४३)११२×२० ४×६० ३८×६०

८८६ २२४० २४० २२८०

७७४ २१५ २१५ २१५

११२×६० ९० २५×६० १३०

४३)११२×२० ८६ १५०० १२९।

४ १२९ १

२१०

१७२

३८

अं क वि प्र प्रप्रवि

— ४७५६ । ० । ० । ० । ०

— ३६ । ५२ । ५ । ३४ । ५३

— ४७१९ । ७ । ५४ । २५ । ७

अं क वि प्र प्रप्रवि

— ३९ । ७ । ५४ । २५ । ७

३६०)४७१९(१३

३६०

१११९

१०८०

३९

अं क वि प्र प्रप्रवि

२७६ । २० । ० । ० । ०

— ३९ । ७ । ५४ । २५ । ७

२३७ । १२ । ५ । ३४ । ५३ प्रथमफल

क वि

२०)—११६ वर्षगण(—५ । ४८

१००

१६×६०

१)१६×३

४८

क वि

—११६ । ० वर्षगण

— ५ । ४८

—१२१ । ४८

क वि क वि प्र

१६)—१२१।४८(—७।३६।४५ द्वितीयफल

११२

९×६०+४८

५८८

४८

१०८

९६

१२×६०

१)३×१५

४५

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
+	२३७	१२	५	३४	५३	प्रथमफल
—	०	७	३६	४५	०	द्वितीयफल
	२३७	४	२८	४९	५३	वि. सं. १७३८ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च)

१२ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका चन्द्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका चन्द्रमन्दोच्च) ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
५) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५
९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. १
१६) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	३२६	५७	१०	४१	१५	९)	२०	२५	१८	३२	२७
२)	२८६	१६	१०	५६	१०	१०)	३३९	४४	१८	४७	३१
३)	३१८	२६	२८	२०	४	११)	१५६	११	४१	५४	१५
४)	२७७	४५	२८	३४	५८	१२)	११५	३०	४२	९	९
५)	३१२	१७	३०	३४	१६	१३)	१३	२०	४	४६	१३
६)	३५२	५८	३०	१९	२२	१४)	५४	१	४	३१	१९
७)	३१३	४२	५९	९	१५	१५)	१३०	१४	४०	३३	२४
८)	२७३	१	५९	२४	९	१६)	८९	३३	४०	४८	१९

१७ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) को अंशादि २७१।७।१८।१४।३९ र विक्रमसंवत् २०२३ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) को अंशादि ३११।४८।१७।५९।४४ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा चन्द्रोच्चको अंशादि ४०।४०।५९।४५।५ बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ। यस कारण अंशादि ४०।४०।५९।४५।५ लाई १, २, ३ इत्यादिले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को अंशादि चन्द्रमन्दोच्च*लाई क्षेपक नाम दिदा तलको सारणी बन्न आउँछ।

---

* वि. सं. १८५४ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) २७६ अंश २० कला हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन्। १ वर्षको चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) को गति अंशादि ४०।४०।५९।४५।५ हुन्छ। यस कारण चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) को वार्षिक गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको गुणनफललाई २७६ अंश २० कलाबाट घटाउँदा वि. सं. ० को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) आउँछ।

४०।४०।५९।४५।५ लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि १८६।४६।१९।४।३० आउँछ। गुणनफल अंशादि १८६।४६।१९।४।३० लाई २७६ अंश २० कलाबाट घटाउँदा अंशादि ८९।३३।४०।५५।३० आउँछ। अंशादि ८९।३३।४०।५५।३० वि. सं. ० को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) हुन्छ।

३ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च)]

अं क वि प्र प्रप्रवि

= ८९ । ३३ । ४० । ५५ । ३०

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
१	४०	४०	५९	४५	५
२	८१	२१	५९	३०	१०
३	१२२	२	५९	१५	१५
४	१६२	४३	५९	०	२०
५	२०३	२४	५८	४५	२५
६	२४४	५	५८	३०	३०
७	२८४	४६	५८	१५	३५
८	३२५	२७	५८	०	४०
९	६	८	५७	४५	४५
१०	४६	४९	५७	३०	५०
२०	९३	३९	५५	१	४०
३०	१४०	२९	५२	३२	३०
४०	१८७	१९	५०	३	२०
५०	२३४	९	४७	३४	१०
६०	२८०	५९	४५	५	०
७०	३२७	४९	४२	३५	५०
८०	१४	३९	४०	६	४०
९०	६१	२९	३७	३७	३०
१००	१०८	१९	३५	८	२०
२००	२१६	३९	१०	१६	४०
३००	३२४	५८	४५	२५	०
४००	७३	१८	२०	३३	२०
५००	१८१	३७	५५	४१	४०
६००	२८९	५७	३०	५०	०
७००	३८	१७	५	५८	२०
८००	१४६	३६	४१	६	४०

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
९००	२५४	५६	१६	१५	०
१०००	३	१५	५१	२३	२०
२०००	६	३१	४२	४६	४०
३०००	९	४७	३४	१०	०
४०००	१३	३	२५	३३	२०
५०००	१६	१९	१६	५६	४०
६०००	१९	३५	८	२०	०
७०००	२२	५०	५९	४३	२०
८०००	२६	६	५१	६	४०
९०००	२९	२२	४२	३०	०
१००००	३२	३८	३३	५३	२०

१८ प्रक्रम— ३ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्‌को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउने रीति ।

इष्ट विक्रमसंवत्‌को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अंशादि, एकस्थानीको अंशादि समेत जोड्नू । योगफललाई क्षेपकमा जोड्नू, यो योगफल इष्ट विक्रमसंवत्‌को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) हुन्छ । अंश ३६० भन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू) ।

जस्तै—

बिक्रमसंवत् १८७१ को चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च ल्याउँदा

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
१००० वर्षको अंशादि	३	१५	५१	२३	२०	
८०० वर्षको अंशादि	१४६	३६	४१	६	४०	
७० वर्षको अंशादि	३२७	४९	४२	३५	५०	३६०)५१८(१
१ वर्षको अंशादि	४०	४०	५९	४५	५	३६०
	५१८	२३	१४	५०	५५	१५८

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१५८	२३	१४	५०	५५

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
क्षेपक (वि. सं. ० को मेषसङ्क्रान्तिको चन्द्रमन्दोच्च)	८९	३३	४०	५५	३०
१८७१ वर्षको चन्द्रमन्दोच्चको गति	१५८	२३	१४	५०	५५
वि. सं. १८७१ को मेषसङ्क्रान्तिको चन्द्रमन्दोच्च	२४७	५६	५५	४६	२५

१३ प्रश्नमाला

१८ प्रक्रमको रीतिबाट तल दिइएका वर्षका चन्द्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याऊ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. ३८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि सं. १७३१
२४) वि. सं. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १३५२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं. १
३४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	३११	४८	१७	५९	५	१८)	३१७	०	५९	४५	५
२)	२७१	७	१८	१४	०	१९)	३२६	५७	१०	४१	२५
३)	२३०	२६	१८	२८	५५	२०)	२८६	१६	१०	५६	२०
४)	१८९	४५	१८	४३	५०	२१)	३१८	२६	२८	२०	३०
५)	१४९	४	१८	५८	४५	२२)	२७७	४५	३८	३५	२५
६)	१०८	२३	१९	१३	४०	२३)	३१२	१७	३०	३४	४५
७)	१६०	२५	५८	३०	३०	२४)	३५२	५८	३०	१९	५०
८)	२०१	६	५८	१५	३५	२५)	३१३	४२	५९	१०	१०
९)	८५	१२	५६	४६	५	२६)	२७३	१	५९	२५	५
१०)	१२५	५३	५६	३१	१०	२७)	१०	२५	१८	३३	४०
११)	१६६	३४	५६	१६	१५	२८)	३३९	४४	१८	४८	३५
१२)	२०७	१५	५६	१	२०	२९)	१५६	११	४१	५५	५०
१३)	२६८	४५	३३	३८	५०	३०)	११५	३०	४२	१०	४५
१४)	३०९	२६	३३	२३	५५	३१)	१३	२०	४	४८	१०
१५)	३१५	३५	३१	९	४०	३२)	५४	१	४	३३	१५
१६)	३५६	१६	३०	५४	४५	३३)	१३०	१४	४०	४०	३५
१७)	२७६	२०	०	०	०	३४)	८९	३३	४०	५५	३०

यहाँ सूत्र (१५, १६ प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तर र ३ सारणी (१७, १८ प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तरमा अलिकता फरक छ (यही ग्रन्थको ३४८ पृष्ठ हेर्नुहोस्) ।

१९ प्रक्रम— राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउने रीति

नखा२०हताब्दो निजभूगुणां३१शै-
हीनः समार्का१२शकलिप्तिकोनः ।
शराङ्ग६५हीनो विपरीतगत्या
चक्राद्३६० विशुद्धो भवतीन्दुपातः ॥१०॥

अन्वय– नखाहताब्दः निजभूगुणांशैः हीनः (कार्यः), समाकीशकलिप्तिकोनः (कार्यः); शराङ्गहीनः (कार्यः), विपरीतगत्या इन्दुपातः भवति (सः) चक्रात् विशुद्धः (कार्यः) ॥१०॥

पदार्थ– नखाहताब्दः = बीसले गुनिएको वर्षगण । निजभूगुणांशैः = आफ्नो ३१ भागले । हीनः = घटेको । कार्यः = गर्नू । समाकीशकलिप्तिकोनः = वर्षगणको बाह्रौं भागरूपी कला घटेको । कार्यः = गर्नू । शराङ्गहीनः = ६५ अंश घटेको । कार्यः = गर्नू । विपरीतगत्या = वक्रगतिले (उल्टो हिसाबले) । इन्दुपातः = राहु । भवति = हुन्छ । सः = त्यो राहु । चक्रात् = ३६० अंशबाट । विशुद्धः = घटेको । कार्यः = गर्नू ॥१०॥

भावार्थ– वर्षगणलाई २० ले गुन्नू, गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई ३१ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट लब्धि घटाउनू, शेष अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई १२ ले भाग लिनू, कलादि लब्धि आउँछ । प्रथमफलबाट यो कलादि लब्धि घटाउनू, शेष अशादि द्वितीयफल हुन्छ ।

द्वितीयफलबाट ६५ अंश घटाउनू, शेष वक्रगतिले (उल्टो हिसाबले) राहु आउँछ । शेष (वक्रगतिले आएको राहु) लाई चक्र (३६०) अंशबाट घटाउनू, यो शेष राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) हुन्छ ॥१०॥

उदाहरण

वि. सं. १८७१ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउँदा ।

यस वर्षको वर्षगण १७ हो (५ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण १७ लाई २० ले गुन्दा गुणनफल ३४० अंश आउँछ । गुणनफल ३४० अंशलाई ३१ ले भाग लिंदा लब्धि १० अंश ५८ कला ३ विकला ५२ प्रतिविकला १५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि १०।५८।३।५२।१५ लाई गुणनफल ३४० अंशबाट घटाउँदा शेष ३२९ अंश १ कला ५६ विकला ७ प्रतिविकला ४५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ३२९।१।५६।७।४५ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण १७ लाई १२ ले भाग लिंदा लब्धि १ कला २५ विकला आउँछ । कलादि यो लब्धि १।२५ लाई अंशादि प्रथमफल ३२९।१।५६।७।४५ बाट घटाउँदा शेष ३२९ अंश ० कला ३१ विकला ७ प्रतिविकला ४५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ३२९।०।३१।७।४५ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि द्वितीयफल ३२९।०।३१।७।४५ बाट ६५ अंश घटाउँदा शेष २६४ अंश ० कला ३१ विकला ७ प्रतिविकला ४५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष २६४।०।३१।७।४५ वक्रगतिले (उल्टो हिसाबले) राहु हुन्छ। वक्रगतिले आएको राहु २६४।०।३१।७।४५ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष ९५ अंश ५९ कला २८ विकला ५२ प्रतिविकला १५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। यस कारण वि. सं. १८७१ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ६५ अंश ५९ कला २८ विकला ५२ प्रतिविकला १५ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

```
 १७ वर्षगण
×२०
─────
३४० अंश
```

```
                    अं    क   वि    प्र   प्रप्रवि
      ३१)३४० अंश(१० । ५८ । ३ । ५२ । १५
         ३१               २×६०              ८×६०
         ──               ────              ────
          ३०×६०           १२०               ४८०
          ─────
         १८००              ९३                ३१
                           ──                ──
         १५५              २७×६०             १७०
         ───              ─────
           २५०            १६२०              १५५
                                            ───
           २४८            १५५                १५
           ───            ───
             २              ७०
                            ६२
                            ──
                             ८
```

```
  अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि          १२)१७(१।२५
 ३४० ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०                   १२
  १० । ५८ ।  ३ । ५२ । १५                   ──
─────────────────────────                   ५×६०
 ३२९ ।  १ । ५६ ।  ७ । ४५ प्रथमफल          ─────
   ० ।  १ । २५ ।  ० ।  ०                 १)५×५
─────────────────────────                   ───
 ३२९ ।  ० । ३१ ।  ७ । ४५ द्वितीयफल          २५
  ६५ ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०
─────────────────────────
 २६४ ।  ० । ३१ ।  ७ । ४५ वक्रगतिले (उल्टो हिसाबले) राहु
```

अं क वि प्र प्रप्रवि
३६० । ० । ० । ० । ०
२६४ । ० । ३१ । ७ । ४५ वक्रगतिले (उल्टो हिसाबले) राहु
९५ । ५९ । २८ । ५२ । १५ वि. सं. १८७१ को राहुको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु)

१४ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	३४	१६	१	७	४४
२)	५३	३७	१३	३२	५४
३)	७२	५८	२५	५८	४
४)	९२	१९	३८	२३	१४
५)	१११	४०	५०	४८	२३
६)	१३१	२	३	१३	३३
७)	३०८	५२	४५	२९	२
८)	२८९	३१	३३	३	५२
९)	१७३	२४	१८	३२	५४
१०)	१५४	३	६	७	४४
११)	१३४	४१	५३	४२	३५
१२)	११५	२०	४१	१७	२५
१३)	१७३	३२	३	३२	५४
१४)	१५४	१०	५१	७	४४
१५)	३३९	५९	५९	२१	१८
१६)	३२०	३८	४६	५६	८
१७)	६५	०	०	०	०
१८)	४५	३८	४७	३४	५०

२० प्रक्रम —

वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षका राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउने उदाहरण।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउँदा।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण १ लाई २० ले गुन्दा गुणनफल ऋण २० अंश आउँछ। गुणनफल ऋण २० अंशलाई ३१ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश ३८ कला ४२ विकला ३४ प्रतिविकला ५० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ऋण ०।३८।४२।३४।५० लाई गुणनफल ऋण २० अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण १९ अंश २१ कला १७ विकला २५ प्रतिविकला १० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष ऋण १९।२१।१७।२५।१० प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण ऋण १ लाई १२ ले भाग लिंदा लब्धि ० कला ५ विकला आउँछ। कलादि यो लब्धि ऋण ०।५ लाई अंशादि प्रथमफल ऋण १९।२१।१७।२५।१० बाट घटाउँदा शेष ऋण १९ अंश २१ कला १२ विकला २५ प्रतिविकला १० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष ऋण १९।२१।१२।२५।१० द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि द्वितीयफल ऋण १९।२१।१२।२५।१० बाट ६५ अंश घटाउँदा (अंशादि ऋण १९।२१।१२।२५।१० मा ऋण ६५ अंश जोड्दा) शेष ऋण ८४ अंश २१ कला १२ विकला २५ प्रतिविकला १० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष ८४।२१।१२।२५।१० लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष २७५ अंश ३८ कला ४७ विकला ३४ प्रतिविकला ५० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष २७५।३८।४७।३४।५० वक्रगतिले (उल्टो हिसाबले) राहु हुन्छ। वक्रगतिले आएको राहु २७५।३८।४७।३४।५० लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष ८४ अंश २१ कला १२ विकला २५ प्रतिविकला १० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ८४ अंश २१ कला १२ विकला २५ प्रतिविकला १० प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

—१ वर्षगण
×२०
—२० अंश

३१)—२० अंश (—० । ३८ । ४२ । ३४ । ५०
×६०   २२×६०   १८×६०   २६×६०
१२००   १३२०   १०८०   १५६०
९३   १२४   ९३   १५५
२७०   ८०   १५०   १०
२४८   ६२   १२४
२२   १८   २६

अं   क   वि   प्र   प्रप्रवि
—२० । ० । ० । ० । ०
— ० । ३८ । ४२ । ३४ । ५०
—१९ । २१ । १७ । २५ । १० प्रथमफल
— ० । ० । ५ । ० । ०
—१९ । २१ । १२ । २५ । १० द्वितीयफल
—६५ । ० । ० । ० । ०
—८४ । २१ । १२ । २५ । १०

क   वि
१२)—१ वर्षगण(—० । ५
×६०
१)१×५
५

अं   क   वि   प्र   प्रप्रवि
३६० । ० । ० । ० । ०
— ८४ । २१ । १२ । २५ । १०
२७५ । ३८ । ४७ । ३४ । ५०   वक्रगतिले (उल्टो हिसावले) राहु

अं   क   वि   प्र   प्रप्रवि
३६० । ० । ० । ० । ०
२७५ । ३८ । ४७ । ३४ । ५०   वक्रगतिले (उल्टो हिसावले) राहु
८४ । २१ । १२ । २५ । १०   वि. सं. १८५३ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु)

ऋणात्मकलाई धनात्मक बनाउन ३६० अंशबाट घटाई आएको शेषलाई फेरि ऋणात्मक बनाउन ३६० अंशबाट घटाउँदा उत्ति नै आउने हुनाले यहाँ ३६० अंशबाट घटाइरहनुपर्दो रहेनछ भन्ने देखिन आउँछ ।

२ उदाहरण

वि. सं. १७३८ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउँदा।

वि. सं. १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण ११६ लाई २० ले गुन्दा गुणनफल ऋण २३२० अंश आउँछ। गुणनफल ऋण २३२० अंशलाई ३१ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ७४ अंश ५० कला १९ विकला २१ प्रतिविकला १७ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ऋण ७४।५०।१९।२१।१७ लाई गुणनफल ऋण २३२० अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण २२४५ अंश ९ कला ४० विकला ३८ प्रतिविकला ४३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष ऋण २२४५।९।४०।३८।४३ प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई १२ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ९ कला ४० विकला आउँछ। कलादि यो ऋण ९।४० लाई अंशादि प्रथमफल ऋण २२४५। ९।४०।३८।४३ बाट घटाउँदा शेष ऋण २२४५ अंश ० कला ० विकला ३८ प्रतिविकला ४३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो शेष ऋण २२४५।०।०। ३८।४३ द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि द्वितीयफल ऋण २२४५।०।०।३८।४३ बाट ६५ अंश घटाउँदा (अंशादि ऋण २२४५।०।०।३८।४३ मा ऋण ६५ अंश जोड्दा) शेष ऋण २३१० अंश ० कला ० विकला ३८ प्रतिविकला ४३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। २३१० अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा १५० शेष रहन्छ। यस कारण वि. सं. १७३८ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) १५० अंश ० कला ० विकला ३८ प्रतिविकला ४३ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

```
                                   अं    क     वि     प्र   प्रप्रवि
—११६ वर्षगण    ३१)—२३२० अंश(—७४ । ५० । १९ । २१ । १७
  ×२०                 २१७          १०×६०   ११×६०   ९×६०
—२३२० अंश             १५०          ६००     ६६०     ५४०
                      १२४          ३१      ६२      ३१
                       २६×६०       २९०     ४०      २३०
                       १५६०        २७९     ३१      २१७
                       १५५         ११      ९       १३
                        १०
```

अं क वि प्र प्रप्रवि
—२३२० । ० । ० । ० । ०
— ७४ । ५० । १९ । २१ । १७
—२२४५ । ९ । ४० । ३८ । ४३ प्रथमफल
— ० । ९ । ४० । ० । ०
—२२४५ । ० । ० । ३८ । ४३ द्वितीयफल
— ६५ । ० । ० । ० । ०
—२३१० । ० । ० । ३८ । ४३

क वि
१२)—११६(—९ । ४०
१०८
८×६०
१)८×५
४०

३६०)२३१०(६
२१६०
१५०

अं क वि प्र प्रप्रवि
१५० । ० । ० । ३८ । ४३ वि. सं. १७३८ को राहुको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु)

१५ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका राहुका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
६) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५
९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. १
१६) वि. गं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	१७७	११	५४	१	५६
२)	१९६	३३	६	२७	६
३)	१११	१७	३५	४८	२३
४)	१३०	३८	४८	१३	३३
५)	२८५	२८	२७	३४	५०
६)	२६६	७	१५	९	४०
७)	३५१	७	१५	४८	२३
८)	१०	२८	२८	१३	३३
९)	६०	४१	२४	३०	५८
१०)	८०	२	३६	५६	८
११)	७९	५४	५१	५६	८
१२)	९९	१६	४	२१	१८
१३)	६०	२५	५४	३०	५८
१४)	४१	४	४२	५	४८
१५)	२८६	५६	३३	३	५२
१६)	३०६	१७	४५	२९	२

२१ प्रक्रम —

विक्रमसंवत् २०२२ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका राहु) अंशादि ५३।३७।१३।३२।५४ र विक्रमसंवत् २०२३ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) अंशादि ३४।१६।१।७।४४ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा राहुको ध्रुवमा अंशादि १९।२१।१२।२५।१० घट्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ। यस कारण अंशादि १९।२१।१२।२५।१० लाई १, २, ३ इत्यादिले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को राहुको अंशादि ध्रुवलाई क्षेपक नाम दिंदा* तलको सारणी बन्न आउँछ।

---

* विक्रमसंवत् १८५४ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ६५ अंश हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन्। १ वर्षको राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) को गति अंशादि १९।२१।१२।२५।१० हुन्छ। यस कारण राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) को वार्षिक गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको गुणनफललाई ६५ अंशमा जोड्दा विक्रमसंवत् ० को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) आउँछ।

१९।२१।१२।२५।१० लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि २४१।१७।४५।३९।० आउँछ। गुणनफल अंशादि २४१।१७।४५।३९।० लाई ६५ अंशमा जोड्दा अंशादि ३०६।१७।४५।३९।० आउँछ। अंशादि ३०६।१७।४५।३९।० विक्रमसंवत् ० को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) हुन्छ।

४ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु)]

अं क वि प्र प्रप्रवि

= ३०६ । १७ । ४५ । ३९ । ०

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
१	१९	२१	१२	२५	१०
२	३८	४२	२४	५०	२०
३	५८	३	३७	१५	३०
४	७७	२४	४९	४०	४०
५	९६	४६	२	५	५०
६	११६	७	१४	३१	०
७	१३५	२८	२६	५६	१०
८	१५४	४९	३९	२१	२०
९	१७४	१०	५१	४६	३०
१०	१९३	३२	४	११	४०
२०	२७	४	८	२३	२०
३०	२२०	३६	१२	३५	०
४०	५४	८	१६	४६	४०
५०	२४७	४०	२०	५८	२०
६०	८१	१२	२५	१०	०
७०	२७४	४४	२९	२१	४०
८०	१०८	१६	३३	३३	२०
९०	३०१	४८	३७	४५	०
१००	१३५	२०	४१	५६	४०
२००	२७०	४१	२३	५३	२०
३००	४६	२	५	५०	०
४००	१८१	२२	४७	४६	४०
५००	३१६	४३	२९	४३	२०
६००	९२	४	११	४०	०
७००	२२७	२४	५३	३६	४०
८००	२	४५	३५	३३	२०

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
९००	१३८	६	१७	३०	०
१०००	२७३	२६	५९	२६	४०
२०००	१८६	५३	५८	५३	२०
३०००	१००	२०	५८	२०	०
४०००	१३	४७	५७	४६	४०
५०००	२८७	१४	५७	१३	२०
६०००	२००	४१	५६	४०	०
७०००	११४	८	५६	६	४०
८०००	२७	३५	५५	३३	२०
९०००	३०१	२	५५	०	०
१००००	२१४	२९	५४	२६	४०

२२ प्रक्रम— ४ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अंशादि, एकस्थानीको अंशादिसमेत जोड्नू। योगफल ३६० अंशभन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू)। अंशादि योगफललाई क्षेपकबाट घटाउनू। शेष इष्ट विक्रमसंवत्को राहुको ध्रुव (मेषसङ्त्रान्तिकालको राहु) हुन्छ।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउँदा

अं क वि प्र प्रप्रवि
१००० वर्षको अंशादि २७३ । २६ । ५९ । २६ । ४०
८०० वर्षको अंशादि २ । ४५ । ३५ । ३३ । २०
७० वर्षको अंशादि २७४ । ४४ । २९ । २१ । ४०
१ वर्षको अंशादि १९ । २१ । १२ । २५ । १०
५७० । १८ । १६ । ४६ । ५०

३६०)५७०(१
३६०
२१०

अं क वि प्र प्रप्रवि
२१० । १८ । १६ । ४६ । ५०

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
क्षेपक [वि. सं. ० को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु)]	३०६	१७	४५	३९	०
१८७१ बर्षको राहुको गति	२१०	१८	१६	४६	५०
वि. सं १८७१ को राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु)	९५	५९	२८	५२	१०

१६ प्रश्नमाला

२२ प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका बर्षका राहुका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याऊ—

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि. सं. १७३१
२४) वि. सं. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १३५२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं १
३४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	३४	१६	१	६	५०	१८)	४५	३८	४७	३४	५०
२)	५३	३७	१३	३२	०	१९)	१७७	११	५४	२	१०
३)	७२	५८	२५	५७	१०	२०)	१९६	३३	६	२७	२०
४)	९२	१९	३८	२२	२०	२१)	१११	१७	३५	४९	०
५)	१११	४०	५०	४७	३०	२२)	१३०	३८	४८	१४	१०
६)	१३१	२	३	१२	४०	२३)	२८५	२८	२७	३५	३०
७)	३०८	५२	४५	२९	०	२४)	२६६	७	१५	१०	२०
८)	२८९	३१	३३	३	५०	२५)	३५१	७	१५	४९	४०
९)	१७३	२४	१८	३२	५०	२६)	१०	२८	२८	१४	५०
१०)	१५४	३	६	७	४०	२७)	६०	४१	२४	३२	४०
११)	१३४	४१	५३	४२	३०	२८)	८०	२	३६	५७	५०
१२)	११५	२०	४१	१७	२०	२९)	७९	५४	५१	५८	२०
१३)	१७३	३२	३	३२	२०	३०)	९९	१६	४	२३	३०
१४)	१५४	१०	५१	७	१०	३१)	६०	२५	५४	३३	४०
१५)	३३९	५९	५९	२०	४०	३२)	४१	४	४२	८	३०
१६)	३२०	३८	४६	५५	३०	३३)	२८६	५६	३३	१४	५०
१७)	६५	०	०	०	०	३४)	३०६	१७	४५	३९	०

यहाँ सूत्र (१९, २० प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तर र ४ सारणी (२१, २२ प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तरमा अलिकता फरक छ (यसै ग्रन्थको ३४८ पृष्ठ हेर्नुहोस्)।

२३ प्रक्रम— मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउने।

रीति

अब्दोऽश्विनन्देन्दु१९२हतः स्वशून्य-
दन्तां३२०शहीनो नववेद४९युक्तः।
भूयोऽब्दपञ्चाद्रिगुणां३७५शयुक्तो
भौमध्रुवः स्यात्

अन्वय– अश्विनन्देन्दुहतः अब्दः स्वशून्यदन्तांशहीनः (कार्यः), नववेदयुक्तः (कार्यः), भूयः अब्दपञ्चाद्रिगुणांशयुक्तः (कार्यः), भौमध्रुवः स्यात् ।

पदार्थ– अश्विनन्देन्दुहतः = १९२ ले गुनिएको । अब्दः = वर्षगण । स्वशून्यदन्तांशहीनः = आफ्नो ३२० भाग घटेको । कार्यः = गर्नू । नववेदयुक्तः = ४९ अंश जोडिएको । कार्यः = गर्नू । भूयः = फेरि । अब्दपञ्चाद्रिगुणांशयुक्तः = वर्षगणको ३७५ भाग जोडिएको । कार्यः = गर्नू । भौमध्रुवः = मङ्गलको ध्रुव । स्यात् = हुन्छ ।

भावार्थ– वर्षगणलाई १९२ ले गुन्नू, गुणनफल अंश हुन्छ । गुणनफललाई ३२० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट लब्धि घटाउनू । शेषमा ४९ अंश जोड्नू । योगफल अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई ३७५ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । यो लब्धि अंशादि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । योगफल मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) हुन्छ ।

उदाहरण

विक्रमसंवत् १८७१ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउंदा ।

विक्रमसंवत् १८७१ को वर्षगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण १७ लाई १९२ ले गुण्दा गुणनफल ३२६४ अंश आउँछ। गुणनफल ३२६४ अंशलाई ३२० ले भाग लिंदा लब्धि १० अंश १२ कला आउँछ। अंशादि यो लब्धि १०।१२ लाई गुणनफल ३२६४ अंशबाट घटाउँदा शेष ३२५३ अंश ४८ कला आउँछ। अंशादि यो शेष ३२५३।४८ मा ४९ अंश जोड्दा योगफल धन ३३०२ अंश ४८ कला आउँछ। अंशादि यो योगफल ३३०२।४८ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण १७ लाई ३७५ ले भाग लिंदा लब्धि ० अंश २ कला ४३ विकला १२ प्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ०।२।४३।१२ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल ३३०२।४८ र अंशादि द्वितीयफल ०।२।४३।१२ को योग गर्दा योगफल ३३०२ अंश ५० कला ४३ विकला १२ प्रतिविकला आउँछ ।

३३०२ अंशलाई ३६० अंशले तष्ट गर्दा ६२ अंश आउँछ । यस कारण अंशादि ६२।५०।४३।१२ हुन्छ । यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ६२ अंश ५० कला ४३ विकला १२ प्रतिविकला हुन्छ ।

१९२
× १७ वर्षगण
१३४४
१९२
३२६४ अंश

अं क
३२०) ३२६४ अंश (१०।१२
३२०
६४ × ६०
१६) ६४ × ३
१) ४ × ३
१२

अं क
३२६४ । ०
—१० । १२
३२५३ । ४८
+४९ । ०
३३०२ । ४८ प्रथमफल

अं क वि प्र
३७५) १७ वर्षगण (० । २ । ४३ । १२ द्वितीयफल
× ६०
२५) १७ × ४
६८
५०
१८ × ६०
५) १८ × १२

५) १८ × १२
२१६
२०
१६
१५
१ × ६०
१) १ × १२
१२

अं क वि प्र
३३०२ । ४८ । ० । ० प्रथमफल
+ ० । २ । ४३ । १२ द्वितीयफल
३३०२ । ५० । ४३ । १२

३६०) ३३०२ (९
३२४०
६२

अं क वि प्र
६२ । ५० । ४३ । १२ वि. सं. १८७१ को मङ्गलको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल)

१७ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका मङ्गलका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) बि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि	प्र
१)	३५६	३	२	२४
२)	१६४	३८	५२	४८
३)	३३३	१४	४३	१२
४)	१४१	५०	३३	३६
५)	३१०	२६	२४	०
६)	११९	२	१४	२४
७)	११७	२४	५७	३६
८)	३०८	४९	७	१२
९)	१७	१४	४	४८

	अं	क	बि	प्र
१०)	२०८	३८	१४	२४
११)	४०	२	२४	०
१२)	२३१	२६	३३	३६
१३)	१७७	४०	५७	३६
१४)	९	५	७	१२
१५)	२९१	४२	३३	३६
१६)	१२३	६	४३	१२
१७)	४९	०	०	०
१८)	२४०	२४	९	३६

२४ प्रश्न—

बि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षका मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउने उदाहरण ।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण १ लाई १९२ ले गुन्दा गुणनफल ऋण १९२ अंश आउँछ। गुणनफल ऋण १९२ अंशलाई ३२० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश ३६ कला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ऋण ०।३६ लाई गुणनफल ऋण १९२ अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण १९१ अंश २४ कला आउँछ। अंशादि यो शेष ऋण १९१।२४ मा ४९ अंश जोड्दा योगफल ऋण १४२ अंश २४ कला आउँछ। अंशादि यो योगफल ऋण १४२।२४ प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण ऋण १ लाई ३७५ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश ० कला ९ विकला ३६ प्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो ऋण ०।०।९।३६ द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि प्रथमफल ऋण १४२।२४ र अंशादि द्वितीयफल ऋण ०।०।९।३६ को योग गर्दा योगफल ऋण १४२ अंश २४ कला ९ विकला ३६ प्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल ऋण १४२।२४।९।३६ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष २१७ अंश ३५ कला ५० विकला २४ प्रतिविकला आउँछ। यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) २१७ अंश ३५ कला ५० विकला २४ प्रतिविकला हुन्छ।

—१ वर्षगण
×१९२
—१९२ अंश

अं क
३२०)—१९२ अंश(—० । ३६
×६०
१६)१९२×३
१)१२×३
३६

अं क
—१९२ । ०
— ० । ३६
—१९१ । २४

अं क
—१९१ । २४
४९ । ०
—१४२ । २४ प्रथमफल

अं क वि प्रवि
३७५)—१ वर्षगण(—० । ० । ९ । ३६ द्वितीयफल
×६०
२५)१×४×६०
५)४×१२
४८

४८
४५
३

३×६०
१)३×१२
३६

अं	क	वि	प्र	
—१४२	२४	०	०	प्रथमफल
— ०	०	९	३६	द्वितीयफल
—१४२	२४	९	३६	

अं	क	वि	प्र	
३६०	०	०	०	
—१४२	२४	९	३६	
२१७	३५	५०	२४	वि. सं. १८५३ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल)

२ उदाहरण

विक्रमसंवत् १७३८ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण ११६ लाई १९२ ले गुन्दा गुणनफल ऋण २२२७२ अंश आउँछ । गुणनफल ऋण २२२७२ अंशलाई ३२० ले भाग लिदा लब्धि ऋण ६९ अंश ३६ कला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ६९।३६ लाई गुणनफल ऋण २२२७२ अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण २२२०२ अंश २४ कला आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण २२२०२।२४ मा ४९ अंश जोड्दा योगफल ऋण २२१५३ अंश २४ कला आउँछ । अंशादि यो योगफल ऋण २२१५३।२४ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण् ऋण ११६ लाई ३७५ ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० अंश १८ कला ३३ विकला ३६ प्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो ऋण ०।१८।३३।३६ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल ऋण २२१५३।२४ र अंशादि द्वितीयफल ऋण ०।१८। ३३।३६ को योग गर्दा योगफल ऋण २२१५३ अंश ४२ कला ३३ विकला ३६ प्रतिविकला आउँछ । २२१५३ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा १९३ अंश शेष रहन्छ । यस कारण ऋण १९३ अंश ४२ कला ३३ विकला ३६ प्रतिविकला हुन्छ । अंशादि यो ऋण १९३।४२।३३।३६ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष १६६ अंश १७ कला २६ विकला २४ प्रतिविकला आउँछ । यस कारण विक्रम-

संवत् १७३८ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) १६६ अंश १७ कला २६ विकला २४ प्रतिविकला हुन्छ।

—११६ वर्षगण
×१९२
२३२
१०४४
११६
—२२२७२ अंश

अं क
३२०)—२२२७२ अंश(—६९ । ३६
१९२०
३०७२
२८८०
१९२

१९२×६०
१६)१९२×३
१)१२×३
३६

अं क
—२२२७२ । ०
— ६९ । ३६
—२२२०२ । २४

अं क
—२२२०२ । २४
+ ४९ । ०
—२२१५३ । २४ प्रथमफल

अं क वि प्र
३७५)—११६ वर्षगण(—० । १८ । ३३ । ३६ द्वितीयफल
×६०
२५)११६×४
४६४
२५
२१४
२००
१४

१४×६०
५)१४×१२
१६८
१५
१८
१५
३

३×६०
१)३×१२
३६

अं क वि प्र
—२२१५३ । २४ । ० । ० प्रथमफल
— ० । १८ । ३३ । ३६ द्वितीयफल
—२२१५३ । ४२ । ३३ । ३६

३६०)२२१५३(६१
२१६०
५५३
३६०
१९३

अं	क	वि	प्र
—१९३	४२	३३	३६

अं	क	वि	प्र
३६०	०	०	०
—१९३	४२	३३	३६
१६६	१७	२६	२४

वि. सं. १७३८ को मङ्गलको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल)

१८ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
५) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५
९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. १
१६) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र
१)	९८	४१	७	१२
२)	२६७	१६	५७	३६
३)	१८९	५	४५	३६
४)	३५७	४१	३६	०
५)	२६५	२८	१९	१२
६)	९७	५२	२८	४८
७)	२१५	९	५५	१२
८)	२३	४५	४५	३६

	अं	क	वि	प्र
९)	४५	४५	२६	२४
१०)	२१४	२१	१६	४८
११)	५३	५४	२४	०
१२)	२२२	३०	१४	२४
१३)	८४	५१	४०	४८
१४)	२७६	१५	५०	२४
१५)	३३९	५१	३१	१२
१६)	१४८	२७	२१	३६

२५ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) अंशादि १६४।३८।५२।४८ र विक्रमसंवत् २०२३ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) अंशादि ३५६।३।२।२४ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) अंशादि १९१।२४।९।३६ बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ। यस कारण अंशादि १९१।२४।९।३६ लाई १, २, ३ इत्यादिले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को अंशादि मङ्गलको ध्रुव* (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) लाई क्षेपक नाम दिंदा तलको सारणी बन्न आउँछ।

५ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल)]

	अं	क	वि	प्र
=	१४८	२७	२१	३६

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला
१	१९१	२४	९	३६
२	२२	४८	१९	१२
३	२१४	१२	२८	४८
४	४५	३६	३८	२४
५	२३७	०	४८	०
६	६८	२४	५७	३६

---

* वि. सं. १८५४ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ४९ अंश हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन्। १ वर्षको मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) को गति अंशादि १९१।२४।९।३६ हुन्छ। यस कारण मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) को वार्षिक गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको गुणनफललाई ४९ अंशबाट घटाउँदा वि. सं. ० को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) आउँछ।

१९१।२४।९।३६ लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि २६०।३२।२८।२४ आउँछ। गुणनफल अंशादि २६०।३२।२८।२४ लाई ४९ अंशबाट घटाउँदा अंशादि १४८।२७।२१।३६ आउँछ। अंशादि १४८।२७।२१।३६ विक्रमसंवत् ० को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) हुन्छ।

मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल ल्याउने सारणी

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला
७	२५९	४९	७	१२
८	९१	१३	१६	४८
९	२८२	३७	२६	२४
१०	११४	१	३६	०
२०	२२८	३	१२	०
३०	३४२	४	४८	०
४०	९६	६	२४	०
५०	२१०	८	०	०
६०	३२४	९	३६	०
७०	७८	११	१२	०
८०	१९२	१२	४८	०
९०	३०६	१४	२४	०
१००	६०	१६	०	०
२००	१२०	३२	०	०
३००	१८०	४८	०	०
४००	२४१	४	०	०
५००	३०१	२०	०	०
६००	१	३६	०	०
७००	६१	५२	०	०
८००	१२२	८	०	०
९००	१८२	२४	०	०
१०००	२४२	४०	०	०
२०००	१२५	२०	०	०
३०००	८	०	०	०
४०००	२५०	४०	०	०
५०००	१३३	२०	०	०
६०००	१६	०	०	०
७०००	२५८	४०	०	०
८०००	१४१	२०	०	०
९०००	२४	०	०	०
१००००	२६६	४०	०	०

२६ प्रक्रम— ५ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अंशादि, एकस्थानीको अंशादिसमेत जोड्नू। यो योगफल क्षेपकमा जोड्नू। योगफल इष्ट विक्रमसंवत्को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) हुन्छ। अंश ३६० भन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू)।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउँदा।

	अं	क	वि	प्र
१००० वर्षको अंशादि	२४२	४०	०	०
८०० वर्षको अंशादि	१२२	८	०	०
७० वर्षको अंशादि	७८	११	१२	०
१ वर्षको अंशादि	१९१	२४	९	३६
१८७१	६३४	२३	२१	३६

३६०)६३४(१
३६०
२७४

अं	क	वि	प्र
२७४	२३	२१	३६

	अं	क	वि	प्र
क्षेपक = वि. सं ० को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल)	१४८	२७	२१	३६
१८७१ वर्षको मङ्गलको गति	२७४	२३	२१	३६
वि. सं. १८७१ को मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल)	६२	५०	४३	१२

१९ प्रश्नमाला

२६ प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका वर्षका मङ्गलका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) बि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) बि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि. सं. १७३१
२४) वि. सं. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १३५२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं. १
३४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र
१)	३५६	३	२	२४
२)	१६४	३८	५२	४८
३)	३३३	१४	४३	१२
४)	१४१	५०	३३	३६
५)	३१०	२६	२४	०
६)	११९	२	१४	२४
७)	११७	२४	५७	३६
८)	३०८	४९	७	१२
९)	१७	१४	४	४८
१०)	२०८	३८	१५	२४
११)	४०	२	२४	०
१२)	२३१	२६	३३	३६
१३)	१७७	४०	५७	३६
१४)	९	५	७	१२
१५)	२९१	४२	३३	३६
१६)	१२३	६	४४	१२
१७)	४९	०	०	०
१८)	२४०	२४	९	३६

	अं	क	वि	प्र
१९)	९८	४१	७	१२
२०)	२६७	१६	५७	३६
२१)	१८९	५	४५	३६
२२)	३५७	४१	३६	०
२३)	२६५	२८	१९	१२
२४)	९७	५२	२८	४८
२५)	२१५	९	५५	१२
२६)	२३	४५	४५	३६

	अं	क	वि	प्र
२७)	४५	४५	२६	२४
२८)	२१४	२१	१६	४८
२९)	५३	५४	२४	०
३०)	२२२	३०	१४	२४
३१)	८४	५१	४०	४८
३२)	२७६	१५	५०	२४
३३)	३३९	५१	३१	१२
३४)	१४८	२७	२१	३६

सूत्र (२३, २४ प्रक्रमको रीत) बाट आएका मङ्गलका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) र ५ सारणी (२५, २६ प्रक्रमको रीत) बाट आएका मङ्गलका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ट्वाक्क मिल्न आउँछन् । यहाँ भाग लिंदा निःशेष भएको हुनाले मिल्न आएको हो ।

२७ प्रक्रम— बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउने रीति

अथ बोधनोच्चम् ॥११॥
बाणेषु५५निघ्नः स्वखषड्यमां२६०शै-
रर्कैं१२र्जिनैः२४ क्वग्नि३१लवैर्विहीनः ।

अन्वय– अथ बाणेषुनिघ्नः (अब्दः) स्वखषड्यमांशैः विहीनः (कार्यः), अर्कैः (अंशैः) जिनैः (कलाभिः) विहीनः (कार्यः), (अब्दानाम्) क्वग्निलवैः विहीनः (कार्यः), बोधनोच्चम् स्यात् ।

पदार्थ– अथ = अनि । बाणेषुनिघ्नः = ५५ ले गुनिएको । अब्दः = वर्षगण । स्वखषड्यमांशैः = आफ्नो २६० भागले । विहीनः = घटेको । कार्यः = गर्नू । अर्कैः = १२ । अंशैः = अंश । जिनैः = २४ । कलाभिः = कलाले । विहीनः = घटेको । कार्यः = गर्नू । अब्दानाम् = वर्षगणको । क्वग्निलवैः = ३१ भागले । विहीनः = घटेको । कार्यः = गर्नू । बोधनोच्चम् = बुधको शीघ्रोच्च । स्यात् = हुन्छ ।

भावार्थ– वर्षगणलाई ५५ ले गुन्नू । गुणनफल अंश हुन्छ । गुणनफललाई २६० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट सो लब्धि घटाउनू । शेषबाट १२ अंश २४ कला घटाउनू । यो शेष अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई ३१ ले भाग लिनू । अंशादि लब्धि आउँछ । यो अंशादि लब्धि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफलबाट द्वितीयफल घटाउनू । शेष बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) हुन्छ ।

उदाहरण

विक्रमसंवत् १८७१ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा ।

यस वर्षको वर्षगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण १७ लाई ५५ ले गुन्दा गुणनफल ९३५ अंश आउँछ । गुणनफल ९३५ अंशलाई २६० ले भाग लिंदा लब्धि ३ अंश ३५ कला ४६ विकला ९ प्रतिविकला १४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ३।३५।४६।९।१४ लाई गुणनफल ९३५ अंशबाट . घटाउँदा शेष ९३१ अंश २४ कला १३ विकला ५० प्रतिविकला ४६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ९३१।२४।१३।५०।४६ बाट १२ अंश २४ कला घटाउँदा ९१९ अंश ० कला १३ विकला ५० प्रतिविकला ४६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ९१९।०।१३।५०।४६ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण १७ लाई ३१ ले भाग लिंदा लब्धि ० अंश ३२ कला ५४ विकला ११ प्रतिविकला ३७ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ०।३२।५४।११।३७ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल ९१९।०।१३।५०।४६ बाट अंशादि द्वितीयफल ०।३२।५४।११।३७ घटाउँदा शेष ९१८ अंश २७ कला १९ विकला ३९ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । ९१८ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा १९८ अंश आउँछ । यस कारण अंशादि १९८।२७।१९।३९।९ हुन्छ । यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) १९८ अंश २७ कला १९ विकला ३९ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ ।

५५
×१७ वर्षगण
३८५
५५
९३५ अंश

अं क वि प्र प्रप्रवि
२६०)९३५ अंश(३ । ३५ । ४६ । ९ । १४

७८०	१०×६०	२×६०
१५५×६०	६००	१२०
१३)१५५×३	५२	११७
४६५	८०	३×६०
३९	७८	१८०
७५	२	१३
६५		५०
१०		५२
		—२

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
९३५	०	०	०	०
—३	३५	४६	९	१४
९३१	२४	१३	५०	४६

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
९३१	२४	१३	५०	४६	
— १२	२४	०	०	०	
९१९	०	१३	५०	४६	प्रथमफल

अं क वि प्र प्रप्रवि
३१) १७ वर्षगण (० । ३२ । ५४ । ११ । ३७ द्वितीयफल

×६०	२८×६०	६×६०	१९×६०
१०२०	१६८०	३६०	११४०
९३	१५५	३१	९३
९०	१३०	५०	२१०
६२	१२४	३१	२१७
२८	६	१९	—७

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
	९१९	०	१३	५०	४६	प्रथमफल
—	०	३२	५४	११	३७	द्वितीयफल
	९१८	२७	१९	३९	९	

३६०)९१८(२
७२०
१९८

अं	क	वि	प्र	प्रप्रघि
१९८	२७	१९	३९	९

वि. सं. १८७१ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च)

१० प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका बुधका शीघ्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका बुधका शीघ्रोच्च) ल्याऊ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	२४१	२३	५४	११	३७
२)	१८६	३८	३१	५१	४०
३)	१३१	५३	९	३१	४३
४)	७७	७	४७	११	४६
५)	२२	२२	२४	५१	४९
६)	३२७	३७	२	३१	५२
७)	३१६	८	१३	५९	४२
८)	१०	५३	३६	१९	३९
९)	३३९	२५	५०	१९	२२
१०)	३४	११	१२	३९	१९
११)	८८	५६	३४	५९	१५
१२)	१४३	४१	५७	१९	१३
१३)	३१	४५	२७	१४	४५
१४)	८६	३०	४९	३४	४२
१५)	२१९	१९	१०	३४	१५
१६)	२७४	४	३२	५४	१२
१७)	३४७	३६	०	०	०
१८)	४२	२१	२२	१९	५७

२८ प्रक्रम—

वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षका बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउने उदाहरण ।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण १ लाई ५५ ले गुन्दा गुणनफल ऋण ५५ अंश आउँछ । गुणनफल ऋण ५५ अंशलाई २६० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश १२ कला ४१ विकला ३२ प्रतिविकला १८ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ०।१२।४१।३२।१८ लाई गुणनफल ५५ अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण ५४ अंश ४७ कला १८ विकला २७ प्रतिविकला ४२ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण ५४।४७।१८।२७।४२ बाट १२ अंश २४ कला घटाउँदा (अंशादि ऋण ५४।४७।१८।२७।४२ मा अंशादि ऋण १२।२४ जोड्दा) शेष ऋण ६७ अंश ११ कला १८ विकला २७ प्रतिविकला ४२ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण ६७।११।१८।२७।४२ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण ऋण १ लाई ३१ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश १ कला ५६ विकला ७ प्रतिविकला ४५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ०।१।५६।७।४५ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल ऋण ६७।११।१८।२७।४२ बाट अंशादि द्वितीयफल ऋण ०।१।५६।७।४५ घटाउँदा शेष ऋण ६७ अंश ९ कला २२ विकला १९ प्रतिविकला ५७ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण ६७।९।२२।१९।५७ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष २९२ अंश ५० कला ३७ विकला ४० प्रतिविकला ३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) २९२ अंश ५० कला ३७ विकला ४० प्रतिविकला ३ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ ।

—१ वर्षगण
×५५
—५५ अंश

```
                 अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
२६०)—५५ अंश(—० । १२ । ४१ । ३२ । १८
५२)११×६०        ९×६०          ७×६०          ४×६०
१३)११×१५        ५४०           ४२०           २४०
   १६५          ५२            ३९            १३
   १३           २०            ३०            ११०
    ३५          १३            २६            १०४
    २६           ७             ४              ६
     ९
```

```
          अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
        —५५ ।  ० ।  ० ।  ० । ०
        — ० । १२ । ४१ । ३२ । १८
        —५४ । ४७ । १८ । २७ । ४२
        —१२ । २४ ।  ० ।  ० । ०
        —६७ । ११ । १८ । २७ । ४२ प्रथमफल
```

```
                  अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
३१)—१ घवंगण(—० । १ । ५६ । ७ । ४५  द्वितीयफल
   ×६०          २९×६०          ४×६०          २३×६०
    ६०          १७४०           २४०           १३८०
    ३१          १५५            २१७           १२४
    २९          १९०             २३           १४०
                १८६
                  ४
```

```
अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि
—६७ । ११ । १८ । २७ । ४२  प्रथमफल
— ० ।  १ । ५६ ।  ७ । ४५  द्वितीयफल
—६७ ।  ९ । २२ । १९ । ५७
```

अं क वि प्र प्रप्रवि
३६० । ० । ० । ० । ०
— ६७ । ९ । २२ । १९ । ५७
२९२ । ५० । ३७ । ४० । ३ वि. सं. १८५३ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च)

२ उदाहरण

विक्रमसंवत् १७३८ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण ११६ लाई ५५ ले गुन्दा गुणनफल ऋण ६३८० अंश आउँछ । गुणनफल ऋण ६३८० अंशलाई २६० ले भाग लिदा लब्धि ऋण २४ अंश ३२ कला १८ विकला २७ प्रतिविकला ४२ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण २४।३२।१८।२७।४२ लाई गुणनफल ऋण ६३८० अंशबाट घटाउँदा शेष ऋण ६३५५ अंश २७ कला ४१ विकला ३२ प्रतिविकला १८ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण ६३५५।२७।४१।३२।१८ बाट १२ अंश २४ कला घटाउँदा (अंशादि ऋण ६३५५।२७।४१।३२।१८ मा अंशादि ऋण १२।२४ जोड्दा) शेष ऋण ६३६७ अंश ५१ कला ४१ विकला ३२ प्रतिविकला १८ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण ६३६७।५१।४१।३२।१८ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई ३१ ले भाग लिदा लब्धि ऋण ३ अंश ४४ कला ३० विकला ५८ प्रतिविकला ४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ३।४४।३०।५८।४ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल ऋण ६३६७।५१।४१।३२।१८ बाट अंशादि द्वितीयफल ऋण ३।४४।३०।५८।४ घटाउँदा शेष ऋण ६३६४ अंश ७ कला १० विकला ३४ प्रतिविकला १४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । ऋण ६३६४ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा २४४ अंश शेष रहन्छ । यस कारण ऋण २४४ अंश ७ कला १० विकला ३४ प्रतिविकला १४ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ । अंशादि यो ऋण २४४।७।१०।३४।१४ लाई ३६०अंशबाट घटाउँदा शेष ११५ अंश ५२ कला ४९ विकला २५ प्रतिविकला ४६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १७३८ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ११५

अंश ५२ कला ४९ विकला २५ प्रतिविकला ४६ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ ।

—११६ वर्षगण
×५५
५८०
५८०
—६३८० अंश

अं क वि प्र प्रप्रवि
२६०)—६३८० अंश(—२४ । ३२ । १८ । २७ । ४२

१३)३१९ | ७×६० | ४×६० | ६×६० | ९×६०
२६ | ४२० | २४० | ३६० | ५४०
५९ | ३९ | १३ | २६ | ५२
५२ | ३० | ११० | १०० | २०
७ | २६ | १०४ | ९१ | २६
 | ४ | ६ | ९ | —६

अं क वि प्र प्रप्रवि
—६३८० । ० । ० । ० । ०
— २४ । ३२ । १८ । २७ । ४२
—६३५५ । २७ । ४१ । ३२ । १८
— १२ । २४ । ० । ० । ०
—६३६७ । ५१ । ४१ । ३२ । १८ प्रथमफल

अं क वि प्र प्रप्रवि
३१)—११६ वर्षगण(—३ । ४४ । ३० । ५८ । ४ द्वितीयफल

९३ | १६×६० | ३०×६० | २×६०
२३×६० | ९६० | १८०० | १२०
१३८० | ९३ | १५५ | १२४
१२४ | ३० | २५० | —४
१४० | | २४८ |
१२४ | | २ |
१६ | | |

```
   अं     क    वि    प्र   प्रप्रवि
—६३६७ । ५१ । ४१ । ३२ । १८  प्रथमफल
—    ३ । ४४ । ३० । ५८ ।  ४  द्वितीयफल
 ____________________________
—६३६४ ।  ७ । १० । ३४ । १४
```

```
३६०)६३६४(१७
    ३६०
    ____
    २७६४
    २५२०
    ____
     २४४
```

```
   अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि
—२४४ । ७ । १० । ३४ । १४
```

```
   अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि
 ३६० ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०
—२४४ ।  ७ । १० । ३४ । १४
 ___________________________
 ११५ । ५२ । ४९ । २५ । ४६  वि. सं. १७३८ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव
                           (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च)
```

२१ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका बुधका शीघ्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
५) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५
९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. [illegible]१
१६) वि. सं. [illegible]०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	१५३	४	५९	४२	८	९)	३२४	३८	२२	५५	४१
२)	९८	१९	३७	२२	११	१०)	२६९	५३	०	३५	४४
३)	२२५	२३	३४	५	४०	११)	२१७	३३	२३	४०	२१
४)	१७०	३८	११	४५	४२	१२)	१६२	४८	१	२०	२४
५)	९२	३५	१३	६	६	१३)	२१९	५९	९	४	५५
६)	१४७	२०	३५	२६	३	१४)	२७४	४४	३१	२४	५२
७)	२७५	३७	२४	५१	४८	१५)	४४	२१	१७	५१	५७
८)	२२०	५२	२	३१	५१	१६)	३४९	३५	५५	३२	१

२९ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) अंशादि १८६।३८।३१।५१।४० र विक्रमसंवत् २०२३ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) अंशादि २४१।२३।५४।११।३७ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) अंशादि ५४।४५।२२।१९।५७ बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ। यस कारण अंशादि ५४।४५।२२।१९।५७ लाई १, २, ३ इत्यादिले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को अंशादि बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) लाई क्षेपक* नाम दिदा तलको सारणी बन्न आउँछ।

---

* वि. सं. १८५४ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ३४७ अंश ३६ कला हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन्। १ वर्षको बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) को गति अंशादि ५४।४५।२२।१९।५७ हुन्छ। यस कारण बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) को वार्षिक गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको गुणनफललाई ३४७ अंश ३६ कलाबाट घटाउँदा वि. सं. ० को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) आउँछ।

५४।४५।२२।१९।५७ लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि ३५८।०।४।२७।१८ आउँछ। गुणनफल अंशादि ३५८।०।४।२७।१८ लाई ३४७ अंश ३६

६ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च)]

अं क वि प्र प्रप्रवि
= ३४९ । ३५ । ५५ । ३२ । ४२

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
१	५४	४५	२२	१९	५७
२	१०९	३०	४४	३९	५४
३	१६४	१६	६	५९	५१
४	२१९	१	२९	१९	४८
५	२७३	४६	५१	३९	४५
६	३२८	३२	१३	५९	४२
७	२३	१७	३६	१९	३९
८	७८	२	५८	३९	३६
९	१३२	४८	२०	५९	३३
१०	१८७	३३	४३	१९	३०
२०	१५	७	२६	३९	०
३०	२०२	४१	९	५८	३०
४०	३०	१४	५३	१८	०
५०	२१७	४८	३६	३७	३०
६०	४५	२२	१९	५७	०
७०	२३२	५६	३	१६	३०
८०	६०	२९	४६	३६	०
९०	२४८	३	२९	५५	३०
१००	७५	३७	१३	१५	०
२००	१५१	१४	२६	३०	०

कलाबाट घटाउँदा अंशादि ३४९।३५।५५।३२।४२ आउँछ। अंशादि ३४९।३५।५५।३२।४२ विक्रमसंवत् ० को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) हुन्छ।

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
३००	२२६	५१	३९	४५	०
४००	३०२	२८	५३	०	०
५००	१८	६	६	१५	०
६००	९३	४३	१९	३०	०
७००	१६९	२०	३२	४५	०
८००	२४४	५७	४६	०	०
९००	३२०	३४	५९	१५	०
१०००	३६	१२	१२	३०	०
२०००	७२	२४	२५	०	०
३०००	१०८	३६	३७	३०	०
४०००	१४४	४०	५०	०	०
५०००	१८१	१	२	३०	०
६०००	२१७	१३	१५	०	०
७०००	२५३	२५	२७	३०	०
८०००	२८९	३७	४०	०	०
९०००	३२५	४९	५२	३०	०
१००००	२	२	५	०	०

३० प्रक्रम— ६ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अंशादि, एकस्थानीको अंशादिसमेत जोड्नू। यो योगफल क्षेपकमा जोड्नू। योगफल इष्ट विक्रमसंवत्को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) हुन्छ। अंश ३६० भन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू)।

जस्तै —

विक्रमसंवत् १८७१ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा।

	अं	क	बि	प्र	प्रप्रवि
१००० वर्षको अंशादि	३६	१२	१२	३०	०
८०० वर्षको अंशादि	२४४	५७	४६	०	०
७० वर्षको अंशादि	२३२	५६	३	१६	३०
१ वर्षको अंशादि	५४	४५	२२	१९	५७
१८७१	५६८	५१	२४	६	२७

३६०)५६८(१
३६०
२०८

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
२०८	५१	२४	६	२७

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
क्षेपक = वि. सं ० को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च)	३४९	३५	५५	३२	४२
१८७१ वर्षको बुधको शीघ्रोच्चको गति	२०८	५१	२४	६	२७
	५५८	२७	१९	३९	९

३६०)५५८(१
३६०
१९८

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
१९८	२७	१९	३९	९	वि. सं. १८७१ को बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च)

२२ प्रश्नमाला

३० प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका वर्षका बुधका शीघ्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याऊ—

१) वि. सं. २०२३
२) बि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) बि. सं. १८७०

१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि. सं. १७३१
२४) वि. सं. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १३५२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं. १
३४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	२४१	२३	५४	११	३३	१८)	४२	२१	२२	१९	५७
२)	१८६	३८	३१	५१	३६	१९)	१५३	४	५९	४२	९
३)	१३१	५३	९	३१	३९	२०)	९८	१९	३७	२२	१२
४)	७७	७	४७	११	४२	२१)	२२५	२३	३४	५	४२
५)	२२	२२	२४	५१	४५	२२)	१७०	३८	११	४५	४५
६)	३२७	३७	२	३४	४८	२३)	९२	३५	१३	६	९
७)	३१६	८	१३	५९	४२	२४)	१४७	२०	३५	२६	६
८)	१०	५३	३६	१९	३९	२५)	२७५	३७	२४	५१	५४
९)	३३९	२५	५०	१९	२१	२६)	२२०	५२	२	३१	५७
१०)	३४	११	१२	३९	१८	२७)	३२४	३८	२२	५५	४८
११)	८८	५६	३४	५९	१५	२८)	२६९	५३	०	३५	५१
१२)	१४३	४१	५७	१९	१२	२९)	२१७	३३	३३	४०	३०
१३)	३१	४५	२७	१४	४२	३०)	१६२	४८	१	२०	३३
१४)	८६	३०	४९	३४	३९	३१)	२१९	५९	९	५	६
१५)	२१९	१९	१०	३४	१२	३२)	२७४	४४	३१	२५	३
१६)	२७४	४	३२	५४	९	३३)	४४	२१	१७	५२	३९
१७)	३४७	३६	०	०	०	३४)	३४९	३५	५५	३२	४२

यहाँ सूत्र (२७, २८ प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तर र ६ सारणी (२९, ३० प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तरमा अलिकता फरक छ (यसै ग्रन्थको ३४८ पृष्ठ हेर्नुहोस्) ।

३१ प्रक्रम— बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याउने रीति

जीवोंऽश३०निघ्नोऽद्रिगजां८७शयुक्तः
साब्दद्विभूपां१६२श इलाक्षि२१हीनः ।।१२।।

अन्वय– अंशनिघ्नः (अब्दः) अद्रिगजांशयुक्तः (कार्यः), साब्दद्विभूपांशः (कार्यः), इलाक्षिहीनः (कार्यः), जीवः (स्यात्) ।

पदार्थ– अंशनिघ्नः = ३० ले गुनिएको । अब्दः = वर्षगण । अद्रिगजांशयुक्तः = आफ्नो ८७ भाग जोडिएको । कार्यः = गर्नू । साब्दद्विभूपांशः = वर्षगणको १६२ भाग जोडिएको । कार्यः = गर्नू । इलाक्षिहीनः = २१ अंश घटेको । कार्यः = गर्नू । जीवः = बृहस्पति । स्यात् = हुन्छन् ।

भावार्थ– वर्षगणलाई ३० ले गुन्नू । गुणनफल अंश हुन्छ । गुणनफललाई ८७ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । सो अंशादि लब्धि गुणनफलमा जोड्नू । योगफल अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई १६२ ले भाग लिनू । अंशादि लब्धि आउँछ । सो लब्धि अंशादि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । योगफलबाट २१ अंश घटाउनू । शेष बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) हुन्छ ।।१२।।

उदाहरण

विक्रमसंवत् १८७१ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याउँदा ।

यस वर्षको वर्षगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण १७ लाई ३० ले गुन्दा गुणनफल ५१० अंश आउँछ । गुणनफल ५१० अंशलाई ८७ ले भाग लिंदा लब्धि ५ अंश ५१ कला ४३ विकला २६ प्रतिविकला ५४ प्रतिप्रति-

बिकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ५।५१।४३।२६।५४ लाई गुणनफल ५१० अंशमा जोड्दा योगफल ५१५ अंश ५१ कला ४३ विकला २६ प्रतिविकला ५४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल ५१५।५१।४३।२६।५४ प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण १७ लाई १६२ ले भाग लिंदा लब्धि ० अंश ६ कला १७ बिकला ४६ प्रतिविकला ४० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ०।६।१७। ४६।४० द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि प्रथमफल ५१५।५१।४३।२६।५४ र अंशादि द्वितीयफल ०।६।१७। ४६।४० को योग गर्दा योगफल ५१५ अंश ५८ कला १ विकला १३ प्रतिविकला ३४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल ५१५।५८।१।१३।३४ बाट २१ अंश घटाउँदा शेष ४९४ अंश ५८ कला १ विकला १३ प्रतिविकला ३४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। ४९४ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा १३४ आउँछ। यस कारण अंशादि १३४।५८।१।१३।३४ हुन्छ। यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) १३४ अंश ५८ कला १ विकला १३ प्रतिविकला ३४ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

```
                 ३०
               ×१७ वर्षगण
               ----
                ५१० अंश
```

```
               अं    क    वि     प्र    प्रप्रवि
८७)५१० अंश(५ । ५१ । ४३ । २६ । ५४
   ------
२९)१७०           २१×६०          १३×६०         २६×६०
                 ------         ------        ------
   १४५           १२६०           ७८०           १५६०
   ---
     २५×६०       ११६            ५८            १४५
     -----       ---            --            ---
     १५००         १००           २००            ११०
     १४५           ८७           १७४            ११६
     ---           --           ---            ---
       ५०          १३            २६            —६
      २९
      --
      २१
```

```
  अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि
 ५१० ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०
   ५ । ५१ । ४३ । २६ । ५४
 ─────────────────────────
 ५१५ । ५१ । ४३ । २६ । ५४ प्रथमफल
```

```
                        अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
१६२)  १७ वर्षंगण (० । ६ । १७ । ४६ । ४०     द्वितीयफल
     ×६०         ९)८×२०          ७×६०          २×६०
    ─────         ─────          ─────         ─────
२७)१७×१०          १६०         ३)७×२०       १)२×२०
   ─────                        ─────          ─────
    १७०            ९             १४०          ४०
                  ──
    १६२            ७०            १२
   ────                         ────
      ८×६०         ६३             २०
     ─────        ──
  ९)८×२०           ७              १८
    ─────                        ────
                                   २
```

```
   अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि
  ५१५ । ५१ । ४३ । २६ । ५४   प्रथमफल       ३६०)४९४(१
    ० ।  ६ । १७ । ४६ । ४०   द्वितीयफल        ३६०
 ──────────────────────────                  ─────
  ५१५ । ५८ ।  १ । १३ । ३४                     १३४
 — २१ ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०
 ──────────────────────────
  ४९४ । ५८ ।  १ । १३ । ३४
```

```
  अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि
 १३४ । ५८ ।  १ । १३ । ३४   वि. सं. १८७१ को बृहस्पतिको ध्रुव
                            (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति)
```

२३ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका बृहस्पतिका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८

७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	६८	१९	८	३९	३३
२)	३७	५८	५	३	२७
३)	७	३७	१	२७	२१
४)	३३७	१५	५७	५१	१६
५)	३०६	५४	५४	१५	१०
६)	२७६	३३	५०	३९	५
७)	१६१	६	२१	३६	३३
८)	१९१	२७	२५	१२	३९
९)	१३	३३	४६	४९	१२
१०)	४३	५४	५०	२५	१७
११)	७४	१५	५४	१	२३
१२)	१०४	३६	५७	३७	२८
१३)	३१६	१२	२१	४५	४५
१४)	३४६	३३	२५	२१	५०
१५)	२५९	४२	५७	४६	४०
१६)	२९०	४	१	२२	४६
१७)	३३९	०	०	०	०
१८)	९	२१	३	३६	६

३२ प्रक्रम—

वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षका बृहस्पतिका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याउने उदाहरण ।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण १ लाई ३० ले गुन्दा गुणनफल ऋण ३० अंश आउँछ । गुणनफल ऋण ३० अंशलाई ८७ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश २० कला ४१ विकला २२ प्रतिविकला ४६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ०।२०।४१।२२।४६ लाई गुणनफल ऋण ३० अंशमा जोड्दा योगफल ऋण ३० अंश २० कला ४१ विकला २२ प्रतिविकला ४६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल ऋण ३०।२०।४१।२२।४६ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण ऋण १ लाई १६२ ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० अंश ० कला २२ विकला १३ प्रतिविकला २० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ऋण ०।०।२२।१३।२० द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि प्रथमफल ऋण ३०।२०।४१।२२।४६ र अंशादि द्वितीयफल ऋण ०।०।२२।१३।२० जोड्दा योगफल ऋण ३० अंश २१ कला ३ विकला ३६ प्रतिविकला ६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल ऋण ३०।२१।३।३६।६ बाट २१ अंश घटाउँदा (अंशादि ऋण ३०।२१।३।३६।६ मा ऋण २१ अंश जोड्दा) शेष ऋण ५१ अंश २१ कला ३ विकला ३६ प्रतिविकला ६ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो ऋण ५१।२१।३।३६।६ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष ३०८ अंश ३८ कला ५६ विकला २३ प्रतिविकला ५४ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ३०८ अंश ३८ कला ५६ विकला २३ प्रतिविकला ५४ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

```
 —१ वर्षगण
 ×३०
 ———————
 —३० अंश
```

```
                 अं    क     वि     प्र    प्रप्रवि
८७)—३० अंश(—० । २० । ४१ । २२ । ४६
२९)१०×६०    २०×६०    ११×६०    २२×६०
   ———————   ———————   ———————   ———————
   ६००       १२००      ६६०       १३२०
   ५८        ११६       ५८        ११६
   ———       ————      ———       ————
    २०        ४०        ८०        १६०
              २९        ५८        १७४
              ———       ———       ————
              ११        २२       —१४
```

```
 अं    क    वि    प्र   प्रप्रवि
—३० ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०
— ० । २० । ४१ । २२ । ४६
————————————————————————
—३० । २० । ४१ । २२ । ४६ प्रथमफल
```

```
                        अं  क   वि   प्र  प्रप्रवि
१६२)—१ वर्षगण(—० । ० । २२ । १३ । २०      द्वितीयफल
     ×६०              ९)१०×२०     २×६०            १×६०
  २७)१×१०×६०          २००       ३)२×२०        ९)१×२०
    ९)१०×२०            १८          ४०             २०
                        २०          ३
                        १८          १०
                         २           ९
                                     १
```

```
 अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
—३० । २० । ४१ । २२ । ४६  प्रथमफल
— ०।  ० । २२ । १३ । २०  द्वितीयफल
—३० । २१ ।  ३ । ३६ ।  ६
—२१ ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०
—५१ । २१ ।  ३ । ३६ ।  ६
```

```
  अं    क   वि   प्र  प्रप्रवि
 ३६० ।  ० ।  ० ।  ० ।  ०
— ५१ । २१ ।  ३ । ३६ ।  ६
 ३०८ । ३८ । ५६ । २३ । ५४   वि. सं. १८५३ को बृहस्पतिको ध्रुव
                          (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति)
```

२ उदाहरण

विक्रमसंवत् १७३८ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याउँदा।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण ११६ लाई ३० ले गुन्दा गुणनफल ऋण ३४८० अंश आउँछ। गुणनफल ऋण ३४८० अंशलाई ८७ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ४० अंश आउँछ। यो ऋण ४० अंशलाई गुणनफल ऋण ३४८० अंशमा जोड्दा योगफल ऋण ३५२० अंश आउँछ। यो योगफल ऋण ३५२० अंश प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई १६२ ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश ४२ कला ५७ विकला ४६ प्रतिविकला ४० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि

ऋण ०।४२।५७।४६।४० द्वितीयफल हुन्छ।

प्रथमफल ऋण ३५२० अंश र अंशादि द्वितीयफल ऋण ०।४२।५७।४६।४० जोड्दा योगफल ऋण ३५२० अंश ४२ कला ५७ विकला ४६ प्रतिविकला ४० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। यो योगफल अंशादि ऋण ३५२०।४२।५७।४६।४० बाट २१ अंश घटाउँदा (अंशादि ऋण ३५२०।४२।५७।४६।४० मा ऋण २१ अंश जोड्दा) शेष ऋण ३५४१ अंश ४२ कला ५७ विकला ४६ प्रतिविकला ४० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। ऋण ३५४१ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा ऋण ३०१ अंश शेष रहन्छ। यस कारण ऋण ३०१ अंश ४२ कला ५७ विकला ४६ प्रतिविकला ४० प्रतिप्रतिविकला हुन्छ। अंशादि यो ऋण ३०१।४२।५७।४६।४० लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष ५८ अंश १७ कला २ विकला १३ प्रतिविकला २० प्रतिप्रतिविकला आउँछ। यस कारण विक्रमसंवत् १७३८ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ५८ अंश १७ कला २ विकला १३ प्रतिविकला २० प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

```
—११६ वर्षगण                     ८७)—३४८० अंश(—४० अंश
 × ३०                              २९)११६०
—————————                               ११६०
—३४८० अंश                               ————
                                          ×

                        अं
                    —३४८०
                    —  ४०
                    —————
                    —३५२० प्रथमफल
```

```
                    अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
१६२)—११६ वर्षगण(—० । ४२ । ५७ । ४६ । ४०  द्वितीयफल
८१)५८×६०          २६×६०           ७×६०          २×६०
   —————          —————          —————         —————
२७)५८×२०      ९)२६×२०        ३)७×२०        १)२×२०
   —————          —————          —————         —————
   ११६०           ५२०            १४०            ४०
  १०८             ४५             १२
  ————            ———            ———
    ८०             ७०             २०
    ५४             ६३             १८
   ———            ———            ———
    २६             ७              २
```

अं क वि प्र प्रप्रवि
—३५२० । ० । ० । ० । ० प्रथमफल
— ० । ४२ । ५७ । २६ । ४० द्वितीयफल
—३५२० । ४२ । ५७ । ४६ । ४०
— २१ । ० । ० । ० । ०
—३५४१ । ४२ । ५७ । ४६ । ४०

अं क वि प्र प्रप्रवि
—३०१ । ४२ । ५७ । ४६ । ४०

३६०)३५४१(९
३२४०
३०१

अं क वि प्र जप्रवि
३६० । ० । ० । ० । ०
—३०१ । ४२ । ५७ । ४६ । ४०
५८ । १७ । २ । १३ । २० वि. सं. १७३८ को बृहस्पतिको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति)

२४ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका बृहस्पतिका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
५) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५
९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. १
१६) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	११३	५४	२५	८	३	९)	१०८	५	१	५४	५७
२)	८३	३३	२१	३१	५७	१०)	७७	४३	५८	१८	५१
३)	११८	५९	९	२५	३१	११)	१३५	५	२३	२२	१८
४)	८८	३८	५	४९	२६	१२)	१०४	४४	१९	४६	१२
५)	२०५	४९	३७	०	४१	१३)	२२२	४७	५२	१	५०
६)	२३६	१०	४०	३६	४७	१४)	२५३	८	५५	३७	५६
७)	३१५	२७	४२	५०	७	१५)	२५८	३५	४६	२१	३७
८)	२८५	६	३९	१४	१	१६)	२२८	१४	४२	४५	३१

३३ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) अंशादि ३७।५८।५।३।२७ र विक्रमसंवत् २०२३ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) अंशादि ६८।१९।८।३९।३३ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) अंशादि ३०।२१।३।३६।६ बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ। यस कारण ३०।२१।३।३६।६ लाई १, २, ३ इत्यादिले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को अंशादि बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) लाई क्षेपक* नाम दिंदा तलको सारणी बन्न आउँछ।

---

* विक्रमसंवत् १८५४ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ३३९ अंश हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन्। १ वर्षको बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) को गति अंशादि ३०।२१।३।३६।६ हुन्छ। यस कारण बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) को गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको गुणनफललाई ३३९ अंशबाट घटाउँदा विक्रमसंवत् ० को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) आउँछ।

३०।२१।३।३६।६ लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि ११०।४५।१७।२९।२४ आउँछ। गुणनफल अंशादि ११०।४५।१७।२९।२४ लाई ३३९ अंशबाट घटाउँदा अंशादि २२८।१४।४२।३०।३६ आउँछ। अंशादि २२८।१४।४२।३०।३६ विक्रमसंवत् ० को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) हुन्छ।

७ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति)]

अं क वि प्र प्रप्रवि
= २२८ । १४ । ४२ । ३० । ३६

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
१	३०	२१	३	३६	६
२	६०	४२	७	१२	१२
३	९१	३	१०	४८	१८
४	१२१	२४	१४	२४	२४
५	१५१	४५	१८	०	३०
६	१८२	६	२१	३६	३६
७	२१२	२७	२५	१२	४२
८	२४२	४८	२८	४८	४८
९	२७३	९	३२	२४	५४
१०	३०३	३०	३६	१	०
२०	२४७	१	१२	२	०
३०	१९०	३१	४८	३	०
४०	१३४	२	२४	४	०
५०	७७	३३	०	५	०
६०	२१	३	३६	६	०
७०	३२४	३४	१२	७	०
८०	२६८	४	४८	८	०
९०	२११	३५	२४	९	०
१००	१५५	६	०	१०	०
२००	३१०	१२	०	२०	०
३००	१०५	१८	०	३०	०
४००	२६०	२४	०	४०	०
५००	५५	३०	०	५०	०
६००	२१०	३६	१	०	०
७००	५	४२	१	१०	०
८००	१६०	४८	१	२०	०

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
९००	३१५	५४	१	३०	०
१०००	१११	०	१	४०	०
२०००	२२२	०	३	२०	०
३०००	३३३	०	५	०	०
४०००	८४	०	६	४०	०
५०००	१९५	०	८	२०	०
६०००	३०६	०	१०	०	०
७०००	५७	०	११	४०	०
८०००	१६८	०	१३	२०	०
९०००	२७९	०	१५	०	०
१००००	३०	०	१६	४०	०

३४ प्रक्रम— ७ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्‌को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्‌को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अशादि, एकस्थानीको अंशादिसमेत जोड्नू। योगफल क्षेपकमा जोड्नू। योगफल इष्ट विक्रमसंवत्‌को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) हुन्छ। अंश ३६० भन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू)।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति ल्याउँदा।

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१००० वर्षको अंशादि	१११	०	१	४०	०
८०० वर्षको अंशादि	१६०	४८	१	२०	०
७० वर्षको अंशादि	३२४	३४	१२	७	०
१ वर्षको अंशादि	३०	२१	३	३६	६
१८७१	६२६	४३	१८	४३	६

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
क्षेपक = वि. सं. ० को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति)	२२८	१४	४२	३०	३६
१८७१ वर्षको बृहस्पतिको गति	६२६	४३	१८	४३	६
	८५४	५८	१	१३	४२

$$\begin{array}{r} ३६०)\,८५४\,(२ \\ \underline{७२०} \\ १३४ \end{array}$$

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
१३४	५८	१	१३	४२	वि. सं. १८७१ को बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति)

२५ प्रश्नमाला

३४ प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका वर्षका बृहस्पतिका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याऊ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि. सं. १७३१
२४) वि. स. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १३५२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं. १
३४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	६८	१९	८	४०	५४
२)	३७	५८	५	४	४८
३)	७	३७	१	२८	४२
४)	३३७	१५	५७	५२	३६
५)	३०६	५४	५४	१६	३०
६)	२७६	३३	५०	४०	२४
७)	१६१	६	२१	३६	३६
८)	१९१	२७	२५	१२	४२
९)	१३	३३	४६	४९	१८
१०)	४३	५४	५०	२५	२४
११)	७४	१५	५४	१	३०
१२)	१०४	३६	५७	३७	३६
१३)	३१६	१२	२१	४६	३६
१४)	३४६	३३	२५	२२	४२
१५)	२५९	४२	५७	४७	३६
१६)	२९०	४	१	२३	४२
१७)	३३९	०	०	०	०
१८)	९	२१	३	३६	६
१९)	११३	५४	२५	७	४२
२०)	८३	३३	२१	३१	३६
२१)	११८	५९	९	२४	३६
२२)	८८	३८	५	४८	३०
२३)	२०५	४९	३६	५९	४२
२४)	२३६	१०	४०	३५	४८
२५)	३१५	२७	४२	४८	१२
२६)	२८५	६	३९	१२	६
२७)	१०८	५	१	५२	२४
२८)	७७	४३	५८	१६	१८
२९)	१३५	५	२३	१९	०
३०)	१०४	४४	१९	४२	५४
३१)	२२२	४७	५१	५७	४८
३२)	२५३	८	५५	३३	५४
३३)	२५८	३५	४६	६	४२
३४)	२२८	१४	४२	३०	३६

यहाँ सूत्र (३१, ३२ प्रक्रमका रीत) बाट आएका उत्तर र ७ सारणी (३३, ३४ प्रक्रमका रीत) बाट आएका उत्तरमा अलिकता फरक छ (यसै ग्रन्थको ३४८ पृष्ठ हेर्नुहोस्) ।

३५ प्रक्रम— शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउने रीति

तत्त्वाब्धि२२५घ्नः स्वाभ्रवेदेश११४०भागै-
र्युक्तः सार्द्धाष्टाक्षि२८।३०हीनः सितोच्चम् ।

अन्वय– तत्त्वाब्धिघ्नः (अब्दः) स्वाभ्रवेदेशभागैः युक्तः (कार्यः), सार्द्धाष्टाक्षिहीनः (कार्यः), सितोच्चम् (स्यात्) ।

पदार्थ– तत्त्वाश्विघ्न: = २२५ ले गुनिएको । अब्द: = वर्षगण । स्वाभ्रवेदेशभागै: = आफ्नो ११४० भागले । युक्त: = जोडिएको । कार्य: = गर्नू । साद्धाष्टाक्षिहीन: = २८ अंश ३० कला घटेको । कार्य:= गर्नू । सितोच्चम् = शुक्रको शीघ्रोच्च । स्यात् = हुन्छ ।

भावार्थ — वर्षगणलाई २२५ ले गुन्नू । गुणनफल अंश हुन्छ । गुणनफललाई ११४० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफल र लब्धिको योग गर्नू । योगफलबाट २८ अंश ३० कला घटाउनू । शेष शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) हुन्छ ।

उदाहरण

वि. सं. १८७१ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा ।

यस वर्षको वर्षगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण
१७ लाई २२५ ले गुन्दा गुणनफल ३८२५ अंश आउँछ । गुणनफल ३८२५ अंश-
लाई ११४० ले भाग लिदा लब्धि ३ अंश २१ कला १८ विकला ५६ प्रतिविकला
५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ३।२१।१८।५६।५१ लाई
गुणनफल ३८२५ अंशमा जोड्दा योगफल ३८२८ अंश २१ कला १८ विकला
५६ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल ३८२८।२१।
१८।५६।५१ बाट २८ अंश ३० कला घटाउँदा शेष ३७९९ अंश ५१ कला १८
विकला ५६ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । ३७९९ अंशलाई ३६०
ले तष्ट गर्दा १९९ आअँछ । यस कारण अंशादि १९९।५१।१८।५६।५१ हुन्छ ।
यस कारण वि. सं. १८७१ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको
शुक्रको शीघ्रोच्च) १९९ अंश ५१ कला १८ विकला ५६ प्रतिविकला ५१ प्रति-
प्रतिविकला हुन्छ ।

२२५
×१७ वर्षगण
१५७५
२२५
३८२५ अंश

अं　क　वि　प्र　प्रप्रवि

११४०)३८२५ अंश(३ । २१ । १८ । ५६ । ५१

२२८)७६५　　१९)२७×१५　६×६०　१८×६०　१६×६०

७६)२५५　　४०५　३६०　१०८०　९६०

२२८　　३८　१९　९५　९५

२७×६०　　२५　१७०　१३०　१०

१९)२७×१५　　१९　१५२　११४　१९

६　१८　१६　—९

अं　क　वि　प्र　प्रप्रवि

३८२५ । ० । ० । ० । ०

३ । २१ । १८ । ५६ । ५१

३८२८ । २१ । १८ । ५६ । ५१

अं　क　वि　प्र　प्रप्रवि

३८२८ । २१ । १८ । ५६ । ५१

२८ । ३० । ० । ० । ०

३७९९ । ५१ । १८ । ५६ । ५१

३६०)३७९९(१०

३६००

१९९

अं　क　वि　प्र　प्रप्रवि

१९९ । ५१ । १८ । ५६ । ५१ वि. सं. १८७१ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव
(मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च)

२६ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका शुक्रको शीघ्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	२२९	५१	१८	५६	५१	१०)	२४४	१५	४७	२२	६
२)	४	३९	२८	२५	१६	११)	१०९	२७	३७	५३	४१
३)	१३९	२७	३७	५३	४१	१२)	३३४	३९	२८	२५	१६
४)	२७४	१५	४७	२२	६	१३)	८२	२५	१५	४७	२२
५)	४९	३	५६	५०	३२	१४)	३०७	३७	६	१८	५७
६)	१८३	५२	६	१८	५७	१५)	१७४	२३	४१	३	९
७)	२४२	४१	३	९	२८	१६)	३९	३५	३१	३४	४४
८)	१०७	५२	५३	४१	३	१७)	३३१	३०	०	०	०
९)	१९	३	५६	५०	३२	१८)	१९६	४१	५०	३१	३५

३६ प्रक्रम—

वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका शुक्रको शीघ्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउने उदाहरण ।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण १ लाई २२५ ले गुन्दा गुणनफल ऋण २२५ अंश आउँछ । गुणनफल ऋण २२५ अंशलाई ११४० ले भाग लिंदा लब्धि ऋण ० अंश ११ कला ५० विकला ३१ प्रतिविकला ३५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ०।११।५०।३१।३५ लाई गुणनफल ऋण २२५ अंशमा जोड्दा योगफल ऋण २२५ अंश ११ कला ५० विकला ३१ प्रतिविकला ३५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल ऋण २२५।११।५०।३१।३५ बाट २८ अंश ३० कला घटाउँदा (अंशादि ऋण २२५।११।५०।३१।३५ मा ऋण २८ अंश ३० कला जोड्दा) शेष ऋण २५३ अंश ४१ कला ५० विकला ३१ प्रतिविकला ३५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो शेष ऋण २५३।४१।५०।३१।३५ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष १०६ अंश १८ कला ९ विकला २८ प्रतिविकला २५ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । यस कारण वि. सं. १८५३ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) १०६ अंश १८ कला ९

विकला २८ प्रतिविकला २५ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ ।

—१ वर्षगण
×२२५
—२२५ अंश

अं　क　वि　प्र　प्रप्रवि
११४०)—२२५ अंश(—० । ११ । ५० । ३१ । ३५

७६)१५×६०	१६×६०	१०×६०	११×६०
१९)१५×१५	९६०	६००	६६०
२२५	९५	५७	५७
१९	१०	३०	९०
३५		१९	९५
१९		११	—५
१६			

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—२२५	०	०	०	०
— ०	११	५०	३१	३५
—२२५	११	५०	३१	३५

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—२२५	११	५०	३१	३५
— २८	३०	०	०	०
—२५३	४१	५०	३१	३५

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
३६०	०	०	०	०
—२५३	४१	५०	३१	३५
१०६	१८	९	२८	२५

१०६ । १८ । ९ । २८ । २५ वि. सं. १८५३ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च)

२ उदाहरण

वि. सं. १७३८ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण ११६ लाई २२५ ले गुन्दा गुणनफल ऋण २६१०० अंश आउँछ । गुणनफल ऋण २६१०० अंशलाई ११४० ले भाग लिदा लब्धि ऋण २२ अंश ५३ कला ४१ विकला ३ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ ।

अंशादि यो लब्धि ऋण २२।५३।४१।३।९ लाई गुणनफल ऋण २६१०० मा जोड्दा योगफल ऋण २६१२२ अंश ५३ कला ४१ विकला ३ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल ऋण २६१२२।५३।४१।३।९ बाट २८ अंश ३० कला घटाउँदा (अंशादि ऋण २६१२२।५३।४१।३।९ मा ऋण २८ अंश ३० कला जोड्दा) शेष २६१५१ अंश २३ कला ४१ विकला ३ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। २६१५१ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा २३१ शेष रहन्छ। यस कारण अंशादि ऋण २३१।२३।४१।३।९ हुन्छ। अंशादि यो शेष ऋण २३१।२३।४१।३।९ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष १२८ अंश ३६ कला १८ विकला ५६ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। यस कारण विक्रमसंवत् १७३८ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) १२८ अंश ३६ कला १८ विकला ५६ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला हुन्छ।

—११६ वर्षगण
×२२५
५८०
२३२
२३२
—२६१००

अ क वि प्र प्रप्रवि
११४०)—२६१०० अंश(—२२ । ५३ । ४१ । ३ । ९

१९)४३५	१७×६०	१३×६०	१×६०	३×६०
३८	१०२०	७८०	६०	१८०
५५	९५	७६	५७	१७१
३८	७०	२०	३	९
१७	५७	१९		
	१३	१		

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—२६१००	०	०	०	०
— २२	५३	४१	३	९
—२६१२२	५३	४१	३	९

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—२६१२२	५३	४१	३	९
— २८	३०	०	०	०
—२६१५१	२३	४१	३	९

३६०)२६१५१(७२
२५२०
९५१
७२०
२३१

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—२३१	२३	४१	३	९

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
३६०	०	०	०	०
—२३१	२३	४१	३	९
१२८	३६	१८	५६	५१

१२८ । ३६ । १८ । ५६ । ५१ वि. सं. १७३८ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च)

२७ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याऊ ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
५) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५
९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. १
१६) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	८	०	४७	२२	६	९)	८९	७	५३	४१	३
२)	१४२	४८	५६	५०	३२	१०)	२२३	५६	३	९	२८
३)	२१९	०	०	०	०	११)	१६०	३४	४४	१२	३८
४)	३५३	४८	९	२८	२५	१२)	२९५	२२	५३	४१	३
५)	३५२	१३	२५	१५	४७	१३)	३२२	२५	१५	४७	२२
६)	२१७	२५	१५	४७	२२	१४)	१८७	३७	६	१८	५७
७)	१४	३१	३४	४४	१३	१५)	२८०	४६	३४	४४	१३
८)	१४९	१९	४४	१२	३८	१६)	५५	३४	४४	१२	३८

३७ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको
शुक्रको शीघ्रोच्च) अंशादि ४।३९।२८।२५।१६ र विक्रमसंवत् २०२३ को शुक्रको
शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) अंशादि २२९।५१।
१८।५६।५१ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ-
क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) अंशादि २२५।३१।५०।११।३५ बढ्दो रहेछ
भन्ने देखिन्छ। यस कारण २२५।११।५०।३१।३५ लाई १, २, ३ इत्यादिले
गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को अंशादि शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्ति-
कालको शुक्रको शीघ्रोच्च) लाई क्षेपक* नाम दिंदा तलको सारणी बन्न आउँछ।

---

* विक्रमसंवत् १८५४ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको
शुक्रको शीघ्रोच्च) ३३१ अंश ३० कला हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन्।
१ वर्षको शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च)
को गति अंशादि २२५।११।५०।३१।३५ हुन्छ।

यस कारण शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको
शीघ्रोच्च) को गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको गुणनफललाई ३३१ अंश ३०
कलाबाट घटाउँदा विक्रमसंवत् ० को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्ति-
कालको शुक्रको शीघ्रोच्च) आउँछ।

२२५।११।५०।३१।३५ लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि २७५।५५।
१५।५५।३० आउँछ। गुणनफल अंशादि २७५।५५।१५।५५।३० लाई ३३१ अंश

८ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च)]

अं क वि प्र प्रप्रवि
= ५५ । ३४ । ४४ । ४ । ३०

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
१	२२५	११	५०	३१	३५
२	९०	२३	४१	३	१०
३	३१५	३५	३१	३४	४५
४	१८०	४७	२२	६	२०
५	४५	५९	१२	३७	५५
६	२७१	११	३	९	३०
७	१३६	२२	५३	४१	५
८	१	३४	४४	१२	४०
९	२२६	४६	३४	४४	१५
१०	९१	५८	२५	१५	५०
२०	१८३	५६	५०	३१	४०
३०	२७५	५५	१५	४७	३०
४०	७	५३	४१	३	२०
५०	९९	५२	६	१९	१०
६०	१९१	५०	३१	३५	०
७०	२८३	४८	५६	५०	५०
८०	१५	४७	२२	६	४०
९०	१०७	४५	४७	२२	३०
१००	१९९	४४	१२	३८	२०
२००	३९	२८	२५	१६	४०

---

३० कलाबाट घटाउँदा अंशादि ५५।३४।४४।४।३० आउँछ । अंशादि ५५।३४।४४।४।३० विक्रमसंवत् ० को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) हुन्छ ।

वर्षको	अंश	कला	विकला	प्रतिविकला	प्रतिप्रतिविकला
३००	२३९	१२	३७	५५	०
४००	७८	५६	५०	३३	२०
५००	२७८	४१	३	११	४०
६००	११८	२५	१५	५०	०
७००	३१८	९	२८	२८	२०
८००	१५७	५३	४१	६	४०
९००	३५७	३७	५३	४५	०
१०००	१९७	२२	६	२३	२०
२०००	३४	४४	१२	४६	४०
३०००	२३२	६	१९	१०	०
४०००	६९	२८	२५	३३	२०
५०००	२६६	५०	३१	५६	४०
६०००	१०४	१२	३८	२०	०
७०००	३०१	३४	४४	४३	२०
८०००	१३८	५६	५१	६	४०
९०००	३३६	१८	५७	३०	०
१००००	१७१	४१	३	५३	२०

३८ प्रक्रम— ८ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्‌को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्‌को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अंशादि, एकस्थानीको अंशादिसमेत जोड्नू । यो योगफल क्षेपकमा जोड्नू । योगफल इष्ट विक्रमसंवत्‌को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) हुन्छ । अंश ३६० भन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू) ।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउँदा ।

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१००० वर्षको अंशादि	१९७	२२	६	२३	२०
८०० वर्षको अंशादि	१५७	५३	४१	६	४०
७० वर्षको अंशादि	२८३	४८	५६	५०	५०
१ वर्षको अंशादि	२२५	११	५०	३१	३५
१८७१	१४४	१६	३४	५२	२५

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
क्षेपक = वि. सं. ० को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च)	५५	३४	४४	४	३०
१८७१ वर्षको शुक्रको शीघ्रोच्चको गति	१४४	१६	३४	५२	२५
वि. सं. १८७१ को शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च)	१९९	५१	१८	५६	५५

२८ प्रश्नमाला

३८ प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका वर्षका शुक्रको शीघ्रोच्चका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याऊ —

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि. सं. १७३१
२४) वि. सं. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १३५२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं. १
३४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि		अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
१)	२२९	५१	१८	५७	३५	१८)	१९६	४१	५०	३१	३५
२)	४	३९	२८	२६	०	१९)	८	०	४७	२१	५५
३)	१३९	२७	३७	५४	२५	२०)	१४२	४८	५६	५०	२०
४)	२७४	१५	४७	२२	५०	२१)	२१८	५९	५९	५९	३०
५)	४९	३	५६	५१	१५	२२)	३५३	४८	९	२७	५५
६)	१८३	५२	६	१९	४०	२३)	३५२	१३	२५	१५	१५
७)	२४२	४१	३	९	३०	२४)	२१७	२५	१५	४६	५०
८)	१०७	५२	५३	४१	५	२५)	१४	३१	३४	४३	१०
९)	११९	३	५६	५०	३५	२६)	१४९	१९	४४	११	३५
१०)	२४४	१५	४७	२२	१०	२७)	८९	७	५३	३९	४०
११)	१०९	२७	३७	५३	४५	२८)	२२३	५६	३	८	५
१२)	३३४	३९	२८	२५	२०	२९)	१६०	३४	४४	१०	५०
१३)	८२	२५	१५	४७	५०	३०)	२९५	२२	५३	३६	१५
१४)	३०७	३७	६	१९	२५	३१)	३२२	२५	१५	४५	१०
१५)	१७४	२३	४१	३	४०	३२)	१८७	३७	६	१६	४५
१६)	३९	३५	३१	३५	१५	३३)	२८०	४६	३४	३६	५
१७)	३३१	३०	०	०	०	३४)	५५	३४	४४	४	३०

यहाँ सूत्र (३५, ३६ प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तर र ८ सारणी (३७, ३८ प्रक्रमको रीत) बाट आएका उत्तरमा अलिकता फरक छ (यसै ग्रन्थको २४८ पृष्ठ हेर्नुहोस्)।

३९ प्रक्रम— शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउने रीति

अर्क१२घ्नोऽङ्काक्षांश५६नन्दर्तु६९युक्तो
वर्षाभ्राभ्रेन्द्रांश१४००युक् सूर्यसूनुः ॥१३॥

अन्वय– अर्कघ्नः (अब्दः) अङ्काक्षांशनन्दर्तुयुक्तः (कार्यः), वर्षाभ्राभ्रेन्द्रांशयुक् (कार्यः), सूर्यसूनुः (स्यात्)।

पदार्थ– अर्कघ्नः = १२ ले गुनिएको । अब्दः = वर्षगण । अङ्गाक्षांशनन्दर्तुयुक्तः = आफ्नो ५६ भाग र ६९ अंश जोडिएको । कार्यः = गर्नू । वर्षाभ्राभ्रेन्द्रांशयुक् = वर्षगणको १४०० भाग जोडिएको । कार्यः = गर्नू । सूर्यसूनुः = शनैश्चर । स्यात् = हुन्छन् ।

भावार्थ– वर्षगणलाई १२ ले गुन्नू । गुणनफल अंश हुन्छ । गुणनफललाई ५६ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफल र लब्धिको योग गर्नू । योगफलमा ६९ अंश जोड्नू । यो योगफल अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई १४०० ले भाग लिनू । अंशादि लब्धि आउँछ । यो लब्धि अंशादि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । योगफल’ शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) हुन्छ ।

उदाहरण

विक्रमसंवत् १८७१ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउँदा ।

बिक्रमसंवत् १८७१ को वर्षगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण १७ लाई १२ ले गुन्दा गुणनफल २०४ अंश आउँछ । गुणनफल २०४ अंशलाई ५६ ले भाग लिंदा लब्धि ३ अंश ३८ कला ३४ विकला १७ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ३।३८।३४।१७।९ लाई गुणनफल २०४ अंशमा जोड्दा योगफल २०७ अंश ३८ कला ३४ विकला १७ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल २०७।३८।३४।१७।९ मा ६९ अंश जोड्दा योगफल २७६ अंश ३८ कला ३४ विकला १७ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल २७६।३८।३४।१७।९ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण १७ लाई १४०० ले भाग लिंदा लब्धि ० अंश ० कला ४३ विकला ४२ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ०।०।४३।४२।५१ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल २७६।३८।३४।१७।९ र अंशादि द्वितीयफल ०।०।४३।४२।५१ को योग गर्दा योगफल २७६ अंश ३९ कला १८ विकला आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १८७१ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) २७६ अंश ३९ कला १८ विकला हुन्छ ।

१७ वर्षगण
×१२
३४
१७
२०४ अंश

अं क वि प्र प्रप्रवि
५६)२०४ अंश(३ । ३८ । ३४ । १७ । ९
१४)५१ ७)९×३० ४×६० २×६० १×६०
४२ २७० २४० १२० ६०
९×६० २१ २१ ७ ६३
७)९×३० ६० ३० ५० —३
५६ २८ ४९
४ २ १

अं क वि प्र प्रप्रवि
२०४ । ० । ० । ० । ०
३ । ३८ । ३४ । १७ । ९
२०७ । ३८ । ३४ । १७ । ९

अं क वि प्र प्रप्रवि
२०७ । ३८ । ३४ । १७ । ९
६९ । ० । ० । ० । ०
२७६ । ३८ । ३४ । १७ । ९ प्रथमफल

अं क वि प्र प्रप्रवि
१४००) १७ वर्षगण(० । ० । ४३ । ४२ । ५१ द्वितीयफल
×६० ७)५१×६ ५×६० ६×६०
७०)१७×३ ३०६ ३०० ३६०
५१×६० २८ २८ ३५
७)५१×६ २६ २० १०
२१ १४ ७
५ ६ ३

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
२७६	३८	३४	१७	९	प्रथमफल
०	०	४३	४२	५१	द्वितीयफल
२७६	३९	१८	०	०	वि. सं. १८७१ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर)

२९ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका शनैश्चरका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याऊ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि
१)	३३३	२०	६
२)	३२१	७	१२
३)	३०८	५४	१८
४)	२९६	४१	२४
५)	२८४	२८	३०
६)	२७२	१५	३६
७)	१४२	१७	२४
८)	१५४	३०	१८
९)	२२७	४७	४२
१०)	२४०	०	३६
११)	२५२	१३	३०
१२)	२६४	२६	२४
१३)	२८३	४७	२४
१४)	२९६	०	१८
१५)	४५	५६	२४
१६)	५८	९	१८
१७)	६९	०	०
१८)	८१	१२	५४

४० प्रक्रम—

वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षका शनैश्चरका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउने उदाहरण ।

१ उदाहरण

विक्रमसंवत् १८५३ को शनैश्चरको ध्रुव (मषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्) । वर्षगण ऋण १ लाई १२ ले गुन्दा गुणनफल ऋण १२ अंश आउँछ । गुणनफल ऋण १२ अंशलाई ५६ ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० अंश १२ कला ५१ विकला २५ प्रतिविकला ४३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ०।१२।५१।२५।४३ लाई गुणनफल ऋण १२ अंशमा जोड्दा योगफल ऋण १२ अंश १२ कला ५१ विकला २५ प्रतिविकला ४३ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो ऋण १२।१२।५१।२५।४३ लाई ६९ अंशमा जोड्दा (६९ अंशबाट अंशादि १२।१२।५१।२५।४३ घटाउँदा) योगफल ५६ अंश ४७ कला ८ विकला ३४ प्रतिविकला १७ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो योगफल ५६।४७।८। ३४।१७ प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगण ऋण १ लाई १४०० ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० अंश ० कला २ विकला ३४ प्रतिविकला १७ प्रतिप्रतिविकला आउँछ । अंशादि यो लब्धि ऋण ०।०।२।३४।१७ द्वितीयफल हुन्छ ।

अंशादि प्रथमफल ५६।४७।८।३४।१७ र अंशादि द्वितीयफल ऋण ०।०।२। ३४।१७ को योग गर्दा (अंशादि प्रथमफल ५६।४७।८।३४।१७ बाट अंशादि द्वितीयफल ०।०।२।३४।१७ घटाउँदा) योगफल ५६ अंश ४७ कला ६ विकला आउँछ । यस कारण विक्रमसंवत् १८५३ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ५६ अंश ४७ कला ६ विकला हुन्छ ।

—१ वर्षगण
×१२
—१२ अंश

```
                         अं   क    वि    प्र   प्रप्रवि
५६)—१२ अंश(—० । १२ । ५१ । २५ । ४३
१४)३×६०       ६×६०      ३×६०     ५×६०
   ------     ------    ------   ------
 ७)३×३०       ३६०       १८०      ३००
   ------
   ९०          ३५        १४       २८
               ---       ---      ---
   ७           १०        ४०       २०
   ---
   २०          ७         ३५       २१
               ---       ---      ---
   १४          ३         ५        —१
   ---
   ६
```

```
 अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
—१२ । ० । ० । ० । ०
— ० । १२ । ५१ । २५ । ४३
------------------------
—१२ । १२ । ५१ । २५ । ४३
```

```
 अं   क   वि   प्र  प्रप्रवि
६९ । ० । ० । ० । ०
—१२ । १२ । ५१ । २५ । ४३
------------------------
५६ । ४७ । ८ । ३४ । १७ प्रथमफल
```

```
                      अं  क  वि   प्र  प्रप्रवि
१४००)—१ वर्षगण(—० । ० । २ । ३४ । १७   द्वितीयफल
      ×६०          ७)३×६        ४×६०        २×६०
      -----          -----      -----       -----
  ७०)१×३             १८         २४०         १२०
     -----
     ३×६०            १४         २१          ७
     -----           ---        ---         ---
  ७)३×६              ४          ३०          ५०
    -----
                                २८          ४९
                                ---         ---
                                २           १
```

अं	क	वि	प्र	प्रप्रवि	
५६	४७	८	३४	१७	प्रथमफल
— ०	०	२	३४	१७	द्वितीयफल
५६	४७	६	०	०	वि. सं. १८५३ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर)

२ उदाहरण

विक्रमसंवत् १७३८ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउँदा।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण ११६ लाई १२ ले गुन्दा गुणनफल ऋण १३९२ अंश आउँछ। गुणनफल ऋण १३९२ अंशलाई ५६ ले भाग लिदा लब्धि ऋण २४ अंश ५० कला २५ विकला ४२ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ऋण २४।५१।२५।४२।५१ लाई गुणनफल ऋण १३९२ अंशमा जोड्दा योगफल ऋण १४१६ अंश ५१ कला २५ विकला ४२ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो ऋण १४१६।५१।२५।४२।५१ मा ६९ अंश जोड्दा (अंशादि १४१६।५१।२५।४२।५१ बाट ६९ अंश घटाउँदा) योगफल ऋण १३४७ अंश ५१ कला २५ विकला ४२ प्रतिविकला ५१ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो योगफल ऋण १३४७।५१।२५।४२।५१ प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगण ऋण ११६ लाई १४०० ले भाग लिदा लब्धि ऋण ० अंश ४ कला ५८ विकला १७ प्रतिविकला ९ प्रतिप्रतिविकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि ऋण ०।४।५८।१७।९ द्वितीयफल हुन्छ।

अंशादि प्रथमफल ऋण १३४७।५१।२५।४२।५१ र अंशादि द्वितीयफल ऋण ०।४।५८।१७।९ को योग गर्दा योगफल ऋण १३४७ अंश ५६ कला २४ विकला आउँछ। ऋण १३४७ अंशलाई ३६० ले तष्ट गर्दा ऋण २६७ अंश शेष रहन्छ। यस कारण ऋण २६७ अंश ५६ कला २४ विकला हुन्छ। अंशादि यो ऋण २६७।५६।२४ लाई ३६० अंशबाट घटाउँदा शेष ९२ अंश ३ कला ३६ विकला आउँछ। यस कारण विक्रमसंवत् १७३८ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ९२ अंश ३ कला ३६ विकला हुन्छ।

—११६ वर्षगण
×१२
२३२
११६
—१३९२ अंश

अं क वि प्र प्रप्रवि
५६)—१३९२ अंश(—२४ । ५१ । २५ । ४२ । ५१
७)१७४ ६×६० ३×६० ५×६० ६×६०
१४ ३६० १८० ३०० ३६०
३४ ३५ १४ २८ ३५
२८ १० ४० २० १०
६ ७ ३५ १४ ७
३ ५ ६ ३

अं क वि प्र प्रप्रवि
—१३९२ । ० । ० । ० । ०
— २४ । ५१ । २५ । ४२ । ५१
—१४१६ । ५१ । २५ । ४२ । ५१
६९ । ० । ० । ० । ०
—१३४७ । ५१ । २५ । ४२ । ५१ प्रथमफल

अं क वि प्र प्रप्रवि
१४००)—११६ वर्षगण (—० । ४ । ५८ । १७ । ९ द्वितीयफल
३५०)२९×६० ७)३४×१२ २×६० १×६०
३५)२९×६ ४०८ १२० ६०
१७४ ३५ ७ ६३
१४० ५८ ५० —३
३४×६० ५६ ४९
७)३४×१२ २ १

सं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—१३४७	५१	२५	४२	५१
— ०	४	५८	१७	९
—१३४७	५६	२४	०	०

प्रथमफल ३६०)१३४७(३
द्वितीयफल १०८०
२६७

सं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
—२६७	५६	२४	०	०

सं	क	वि	प्र	प्रप्रवि
३६०	०	०	०	०
—२६७	५६	२४	०	०
९२	३	३६	०	०

वि. सं. १७३८ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर)

३० प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका शनैश्चरका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
५) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५
९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. १
१६) वि. सं. ०

उत्तर

	सं	क	वि
१)	२६३	४५	१८
२)	२५१	३२	२४
३)	११६	२९	२४
४)	१०४	१६	३०
५)	६	३३	१८
६)	१८	४६	१२
७)	४१	४९	४८
८)	२९	३६	५४
९)	१६९	३	३६
१०)	१५६	५०	४२
११)	१००	५१	०
१२)	८८	३८	६
१३)	५७	४	१२
१४)	६९	१७	६
१५)	११४	३६	१८
१६)	१०२	२३	२४

४१ प्रक्रम—

विक्रमसंवत् २०२२ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) अंशादि ३२१।७।१२ र विक्रमसंवत् २०२३ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) अंशादि ३३३।२०।६ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) अंशादि १२।१२।५४ बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ। यस कारण अंशादि १२।१२।५४ लाई १, २, ३ इत्यादिले गुन्दा तथा विक्रमसंवत् ० को अंशादि शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) लाई क्षेपक* नाम दिंदा तलको सारणी बन्न आउँछ।

९ सारणी

क्षेपक [वि. सं. ० को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर)]

अं क वि
= १०२। २३। २४

वर्षको	अंश	कला	विकला
१	१२	१२	५४
२	२४	२५	४८
३	३६	३८	४२
४	४८	५१	३६
५	६१	४	३०
६	७३	१७	२४

---

* विक्रमसंवत् १८५४ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ६९ अंश हुन्छ भनी लक्ष्मीपतिले बोलेका छन्। १ वर्षको शनैश्चरको गति अंशादि १२।१२।५४ हुन्छ। यस कारण शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) को गतिलाई १८५४ ले गुनी आएको गुणनफललाई ६९ अंशबाट घटाउँदा विक्रमसंवत् ० को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) आउँछ।

१२।१२।५४ लाई १८५४ ले गुन्दा गुणनफल अंशादि ३२६।३६।३६ आउँछ। गुणनफल अंशादि ३२६।३६।३६ लाई ६९ अंशबाट घटाउँदा अंशादि १०२।२३।२४ आउँछ। अंशादि १०२।२३।२४ विक्रमसंवत् ० को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) हुन्छ।

वर्षको	अंश	कला	विकला
७	८५	३०	१८
८	९७	४३	१२
९	१०९	५६	६
१०	१२२	९	०
२०	२४४	१८	०
३०	६	२७	०
४०	१२८	३६	०
५०	२५०	४५	०
६०	१२	५४	०
७०	१३५	३	०
८०	२५७	१२	०
९०	१९	२१	०
१००	१४१	३०	०
२००	२८३	०	०
३००	६४	३०	०
४००	२०६	०	०
५००	३४७	३०	०
६००	१२९	०	०
७००	२७०	३०	०
८००	५२	०	०
९००	१९३	३०	०
१०००	३३५	०	०
२०००	३१०	०	०
३०००	२८५	०	०
४०००	२६०	०	०
५०००	२३५	०	०
६०००	२१०	०	०
७०००	१८५	०	०
८०००	१६०	०	०
९०००	१३५	०	०
१००००	११०	०	०

४२ प्रक्रम— ९ सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउने रीति

इष्ट विक्रमसंवत्को सहस्रस्थानीको अंशादि, शतस्थानीको अंशादि, दशस्थानीको अंशादि, एकस्थानीको अंशादिसमेत जोड्नू। योगफल क्षेपकमा जोड्नू। योगफल इष्ट विक्रमसंवत्को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) हुन्छ। अंश ३६० भन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नू (३६० ले भाग लिई शेष मात्र लिनू)।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउँदा।

	अं	क	वि
१००० वर्षको अंशादि	३३५	०	०
८०० वर्षको अंशादि	५२	०	०
७० वर्षको अंशादि	१३५	३	०
१ वर्षको अंशादि	१२	१२	५४
१८७१	५३४	१५	५४

	अं	क	वि
क्षेपक = वि. सं. ० को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर)	१०२	२३	२४
१८७१ वर्षको शनैश्चरको गति	५३४	१५	५४
	६३६	३९	१८

३६०)६३६(१
३६०
२७६

अं	क	वि	
२७६	३९	१८	वि. सं. १८७१ को शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर)

३१ प्रश्नमाला

४२ प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका वर्षका शनैश्चरका ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याऊ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) बि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) बि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि. सं. १७३१
२४) वि. सं. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १३५२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं. १
३४) वि. सं. ०

उत्तर

	अं	क	वि
१)	३३३	२०	६
२)	३२१	७	१२
३)	३०८	५४	१८
४)	२९६	४१	२४
५)	२८४	२८	३०
६)	२७२	१५	३६
७)	१४२	१७	२४
८)	१५४	३०	१८
९)	२२७	४७	४२
१०)	२४०	०	३६
११)	२५२	१३	३०
१२)	२६४	२६	२४
१३)	२८३	४७	२४
१४)	२९६	०	१८
१५)	४५	५६	२४
१६)	५८	९	१८
१७)	६९	०	०
१८)	८१	१२	५४

१९) २६३ । ४५ । १८
२०) २५१ । ३२ । २४
२१) ११६ । २९ । २४
२२) १०४ । १६ । ३०
२३) ६ । ३३ । १८
२४) १८ । ४६ । १२
२५) ४१ । ४९ । ४८
२६) २९ । ३६ । ५४
२७) १६९ । ३ । ३६
२८) १५६ । ५० । ४२
२९) १०० । ५१ । ०
३०) ८८ । ३८ । ६
३१) ५७ । ४ । १२
३२) ६९ । १७ । ६
३३) ११४ । ३६ । १८
३४) १०२ । २३ । २४

यहाँ सूत्र (३९, ४० प्रक्रमका रीत) बाट आएका उत्तर र ९ सारणी (४१, ४२ प्रक्रमका रीत) बाट आएका उत्तर ट्वाक्क मिल्न आएका छन्। यहाँ प्रथमफल र द्वितीयफलको योगफल अंश, कला, विकला ट्वाक्क आएकाले मिल्न आएको हो।

नेपाली अनुवाद तथा तदनुसारका उदाहरण र सारणीसहितको
रत्नदीपको व्याख्याको ग्रहध्रुवाधिकार नाउँ गरेको
पहिलो अध्याय सकियो।

□

पञ्चाङ्गाधिकार

(दोस्रो अध्याय)

४३ प्रक्रम — अयनांश ल्याउने रीति

मूलपाठ

गताब्दयुक्ता गजनन्दसूर्याः १२९८
स्वदिग्१०लवोना विहृताः खतर्कैः ६० ।
स्युस्तेऽयनांशाः

प्रतिसंस्कृतपाठ

वर्षौघयुक्ता गजनन्दसूर्याः १२९८
स्वदिग्१०लवोना विहृताः खतर्कैः ६० ।
भवेयुरंशा अयनाभिधानाः
श्रीसूर्यसिद्धान्तविधानसिद्धाः ॥१॥

अन्वय*– वर्षौघयुक्ताः गजनन्दसूर्याः स्वदिग्लवोनाः (कार्याः), खतर्कैः विहृताः (कार्याः), श्रीसूर्यसिद्धान्तविधानसिद्धाः अयनाभिधानाः अंशाः भवेयुः ।

पदार्थ– वर्षौघयुक्ताः = वर्षगण जोडिएका । गजनन्दसूर्याः = १२९८ । स्वदिग्लवोनाः = आफ्नो दशौं भाग घटेका । कार्याः = गर्नू । खतर्कैः = ६० ले । विहृताः = भाग लिइएका । कार्याः = गर्नू । श्रीसूर्यसिद्धान्तविधानसिद्धाः = सूर्यसिद्धान्तको रीतबाट आएका । अयनाभिधानाः = अयन नाम भएका । अंशाः = अंश । भवेयुः = हुन्छन् ।

---

* अन्वय र पदार्थ प्रतिसंस्कृतपाठका हुन् । रत्नदीपका ग्रहध्रुवाधिकार र पञ्चाङ्गाधिकारका प्रतिसंस्कृतपाठ यसै ग्रन्थको २ परिशिष्टमा दिइएका छन् ।

भावार्थ– वर्षंगणमा १२९८ जोड्नू। योगफललाई १० ले भाग लिनू। कलादि लब्धि आउँछ। कलारूप योगफलबाट कलादि लब्धि घटाउनू। शेषलाई ६० ले भाग लिनू। अंशादि लब्धि आउँछ। यो अंशादि लब्धि अयनांश हुन्छ। सूर्यसिद्धान्तबाट आउने अयनांश यो हो।

$$\frac{(\text{वर्षंगण} + १२९८) — \frac{१}{१०}\text{स्व}}{६०}\ (\text{अंशादि}) = \text{अयनांश}$$

उदाहरण

वि. सं. १८७१ को अयनांश ल्याउँदा।

यस वर्षको वर्षंगण १७ हो (१ प्रक्रमको उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षंगण १७ मा १२९८ जोड्दा योगफल १३१५ आउँछ। योगफल १३१५ लाई १० ले भाग लिदा लब्धि १३१ कला ३० विकला आउँछ। कलादि यो लब्धि १३१।३० लाई कलारूप योगफल १३१५ बाट घटाउँदा शेष ११८३ कला ३० विकला आउँछ। कलादि यो शेष ११८३।३० लाई ६० ले भाग लिदा लब्धि १९ अंश ४३ कला ३० विकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि १९।४३।३० वि. सं. १८७१ को अयनांश हुन्छ।

```
  १२९८
+   १७ वर्षंगण
  ----
  १३१५
```

```
          क   वि
१०)१३१५(१३१ । ३०
   १०
   --
    ३१                 ५×६०
    ३०               १)५×६
    --                ---
     १५               ३०
     १०
     --
      ५
```

```
    क    वि
 १३१५ ।  ०
— १३१ । ३०
 ----------
 ११८३ । ३०
```

```
          क  वि   अं   क   वि
६०)११८३।३०(१९ । ४३ । ३०
   ६०
   ---
   ५८३
   ५४०
   ---
    ४३
```

	अं	क	वि
बि. सं. १८७१ को अयनांश =	१९	४३	३०

३२ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका अयनांश ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५

उत्तर

	अं	क	वि
१)	२२	०	१८
२)	२१	५९	२४
३)	२१	५८	३०
४)	२१	५७	३६
५)	२१	५६	४२
६)	२१	५५	४८
७)	१९	३३	३६
८)	१९	३४	३०
९)	१९	३९	५४
१०)	१९	४०	४८
११)	१९	४१	४२
१२)	१९	४२	३६
१३)	२१	३	३६
१४)	२१	४	३०
१५)	२१	१२	३६
१६)	२१	१३	३०
१७)	१९	२८	१२
१८)	१९	२९	६

४४ प्रक्रम—

वि. सं. १८५४ भन्दा अगाडिका वर्षका अयनांश ल्याउने उदाहरण ।

१ उदाहरण

वि. सं. १८५३ को अयनांश ल्याउँदा ।

विक्रमसंवत् १८५३ को वर्षगण ऋण १ हो (३ प्रक्रमको १ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण १ लाई १२९८ मा जोड्दा (१२९८ बाट वर्षगण १ घटाउँदा) योगफल १२९७ आउँछ। योगफल १२९७ लाई १० ले भाग लिंदा लब्धि १२९ कला ४२ विकला आउँछ। कलादि यो लब्धि १२९।४२ लाई कलारूप योगफल १२९७ बाट घटाउँदा शेष ११६७ कला १८ विकला आउँछ। कलादि यो शेष ११६७।१८ लाई ६० ले भाग लिंदा लब्धि १९ अंश २७ कला १८ विकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि १९।२७।१८ वि. सं. १८५३ को अयनांश हुन्छ।

१२९८
— १ वर्षगण
१२९७

क वि
१०)१२९७(१२९ । ४२
१०
२९
२०
९७
९०
७

७×६०
१)७×६
४२

क वि
१२९७ । ०
— १२९ । ४२
११६७ । १८

क वि अं क वि
६०)११६७ । १८(१९ । २७ । १८
६०
५६७
५४०
२७

अं क वि
वि. सं. १८५३ को अयनांश = १९ । २७ । १८

२ उदाहरण

वि. सं. १७३८ को अयनांश ल्याउँदा।

विक्रमसंवत् १७३८ को वर्षगण ऋण ११६ हो (३ प्रक्रमको २ उदाहरण हेर्नुहोस्)। वर्षगण ऋण ११६ लाई १२९८ मा जोड्दा (१२९८ बाट वर्षगण

११६ घटाउँदा) योगफल ११८२ आउँछ। योगफल ११८२ लाई १० ले भाग लिंदा लब्धि ११८ कला १२ विकला आउँछ। कलादि यो लब्धि ११८।१२ लाई कलारूप ११८२ बाट घटाउँदा शेष १०६३ कला ४८ विकला आउँछ। कलादि यो शेष १०६३।४८ लाई ६० ले भाग लिंदा लब्धि १७ अंश ४३ कला ४८ विकला आउँछ। अंशादि यो लब्धि १७।४३।४८ वि. सं. १७३८ को अयनांश हुन्छ।

```
                          क  वि
  १२९८             १०) ११८२(११८।१२
— ११६ वर्षगण            १०                  २×६०
  ११८२                  १८               १)२×६
                        १०                  १२
                         ८२
    क   वि               ८०
  ११८२। ०                 २
— ११८।१२
  १०६३।४८
```

```
                 क   वि  अं  क  वि
            ६०)१०६३।४८(१७।४३।४८
               ६०
               ४६३
               ४२०
                ४३॥
```

```
                                   अं  क  वि
वि. सं. १७३८ को अयनांश = १७।४३।४८
```

३३ प्रश्नमाला

तल दिइएका वर्षका अयनांश ल्याऊ।

१) वि. सं. १८११
२) वि. सं. १८१०
३) वि. सं. १७४०
४) वि. सं. १७३९
५) वि. सं. १७३१
६) वि. सं. १७३२
७) वि. सं. १६१६
८) वि. सं. १६१५

९) वि. सं. १५३८
१०) वि. सं. १५३७
११) वि. सं. १४४४
१२) वि. सं. १४४३
१३) वि. सं. १३५२
१४) वि. सं. १३५३
१५) वि. सं. १
१६) वि. सं. ०
१७) वि. सं. ५५७
१८) वि. सं. ५५६
१९) वि. सं. ५५५
२०) वि. सं. १००
२१) वि. सं. २००
२२) वि. सं. ३००
२३) वि. सं. ४००
२४) वि. सं. ५००
२५) वि. सं. ६००
२६) वि. सं. ७००
२७) वि. सं. ८००
२८) वि. सं. ९००
२९) वि. सं. १०००
३०) वि. सं. ११००
३१) वि. सं. १२००
३२) वि. सं. १३००
३३) वि. सं. १४००
३४) वि. सं. १५००
३५) वि. सं. १६००
३६) वि. सं. १७००
३७) वि. सं. १८००
३८) वि. सं. १९००
३९) वि. सं. २०००
४०) वि. सं. २१००
४१) वि. सं. २२००
४२) वि. सं. २३००
४३) वि. सं. २३५६
४४) वि. सं. २३५५
४५) वि. पू. १००
४६) वि. पू. २००
४७) वि. पू. ३००
४८) वि. पू. ४००
४९) वि. पू. ५००
५०) वि. पू. ६००
५१) वि. पू. ७००
५२) वि. पू. ८००
५३) वि. पू. ९००
५४) वि. पू. १०००
५५) वि. पू. ११००
५६) वि. पू. १२००
५७) वि. पू. १२४४
५८) वि. पू. १२४३

उत्तर

	अं	क	वि
१)	१८	४९	३०
२)	१८	४८	३६
३)	१७	४५	३६
४)	१७	४४	४२
५)	१७	३७	३०
६)	१७	३८	२४
७)	१५	५४	०
८)	१५	५३	६

	अं	क	वि
९)	१४	४३	४८
१०)	१४	४२	५४
११)	१३	१९	१२
१२)	१३	१८	१८
१३)	११	५६	२४
१४)	११	५७	१८
१५)	— ८	१९	३०
१६)	— ८	२०	२४
१७)	०	०	५४
१८)	०	०	०
१९)	— ०	०	५४
२०)	— ६	५०	२४
२१)	— ५	२०	२४
२२)	— ३	५०	२४
२३)	— २	२०	२४
२४)	— ०	५०	२४
२५)	०	३९	३६
२६)	२	९	३६
२७)	३	३९	३६
२८)	५	९	३६
२९)	६	३९	३६
३०)	८	९	३६
३१)	९	३९	३६
३२)	११	९	३६
३३)	१२	३९	३६
३४)	१४	९	३६
३५)	१५	३९	३६
३६)	१७	९	३६
३७)	१८	३९	३६
३८)	२०	९	३६
३९)	२१	३९	३६
४०)	२३	९	३६
४१)	२४	३९	३६
४२)	२६	९	३६
४३)	२७	०	०
४४)	२६	५९	६
४५)	— ९	५०	२४
४६)	—११	२०	२४
४७)	—१२	५०	२४
४८)	—१४	२०	२४
४९)	—१५	५०	२४
५०)	—१७	२०	२४
५१)	—१८	५०	२४
५२)	—२०	२०	२४
५३)	—२१	५०	२४
५४)	—२३	२०	२४
५५)	—२४	५०	२४
५६)	—२६	२०	२४
५७)	—२७	०	०
५८)	—२६	५९	६

४५ प्रक्रम —

विक्रमसंवत् २०२२ को अयनांश २१।५९।२४ र विक्रमसंवत् २०२३ को अयनांश २२।०।१८ छन्। यी उदाहरणबाट १ वर्षमा अयनांश ५४ विकला बढ्दो रहेछ भन्ने देखिन्छ। यस कारण ५४ विकलालाई १, २, ३ इत्यादिले गुन्दा तलको सारणी बन्न आउँछ।

१० सारणी (पहिलो भाग)

अयनांश

वर्षको	अं	क	वि	वर्षको	अं	क	वि
१	०	०	५४	२०	०	१८	०
२	०	१	४८	३०	०	२७	०
३	०	२	४२	४०	०	३६	०
४	०	३	३६	५०	०	४५	०
५	०	४	३०	६०	०	५४	०
६	०	५	२४	७०	१	३	०
७	०	६	१८	८०	१	१२	०
८	०	७	१२	९०	१	२१	०
९	०	८	६	१००	१	३०	०
१०	०	९	०				

विक्रमसंवत् ५५६ को अयनांश ० अंश छ। विक्रमपूर्व १२४४ को अयनांश ऋण २७ अंश छ। विक्रमसंवत् २३५६ को अयनांश धन २७ अंश छ। १ वर्षमा अयनांशको गति ५४ विकला हुन्छ। १०० वर्षमा अयनांशको गति १ अंश ३० कला हुन्छ। यी उदाहरणबाट तलको सारणी बन्न आउँछ।

१० सारणी (दोस्रो भाग)

अयनांश

	अं	क	वि		अं	क	वि
वि. पू. १२४४	—२७	०	०	वि. पू. ३००	—१२	५०	२४
वि. पू. १२००	२६	२०	२४	वि. पू. २००	११	२०	२४
वि. पू. ११००	२४	५०	२४	वि. पू. १००	९	५०	२४
वि. पू. १०००	२३	२०	२४	वि. सं. ०	८	२०	२४
वि. पू. ९००	२१	५०	२४	वि. सं. १००	६	५०	२४
वि. पू. ८००	२०	२०	२४	वि. सं. २००	५	२०	२४
वि. पू. ७००	१८	५०	२४	वि. सं. ३००	३	५०	२४
वि. पू. ६००	१७	२०	२४	वि. सं. ४००	२	२०	२४
वि. पू. ५००	१५	५०	२४	वि. सं. ५००	—०	५०	२४
वि. पू. ४००	—१४	२०	२४	वि. सं. ५५६	०	०	०

	अ	क	वि
वि. सं. ६००	+०	३९	३६
वि. सं. ७००	२	९	३६
वि. सं. ८००	३	३९	३६
वि. सं. ९००	५	९	३६
वि. सं. १०००	६	३९	३६
वि. सं. ११००	८	९	३६
वि. सं. १२००	९	३९	३६
वि. सं. १३००	११	९	३६
वि. सं. १४००	१२	३९	३६
वि. सं. १५००	+१४	९	३६

	अं	क	वि
वि. सं. १६००	+१६	३९	३६
वि. सं. १७००	१७	९	३६
वि. सं. १८००	१८	३९	३६
वि. सं. १९००	२०	९	३६
वि. सं. २०००	२१	३९	३६
वि. सं २१००	२३	९	३६
वि. सं. २२००	२४	३९	३६
वि. सं. २३००	२६	९	३६
वि. सं. २३५६	+२७	०	०

४६ प्रक्रम— १० सारणीबाट इष्ट विक्रमसंवत्‌को अयनांश ल्याउने रीति

१) जुन विक्रमसंवत्‌को अयनांश ल्याउनु छ, त्यस विक्रमसंवत्‌को पूरा भएको शतस्थानीको अयनांश १० सारणीको दोस्रो भागबाट ल्याउनू। इष्ट विक्रमसंवत्‌का दशस्थानी र एकस्थानीका अयनांश १० सारणीको पहिलो भागबाट ल्याउनू। यी सबै जोड्नू। योगफल इष्ट विक्रमसंवत्‌को अयनांश हुन्छ।

जस्तै—

विक्रमसंवत् १८७१ को अयनांश ल्याउँदा।

	अं क वि
वि. सं. १८०० (पूरा भएको शतस्थानी) को	१८ । ३९ । ३६
७० वर्षको	१ । ३ । ०
१ वर्षको	० । ० । ५४
वि. सं. १८७१ को	१९ । ४३ । ३०

अं क वि

विक्रमसंवत् १८७१ को अयनांश= १९ । ४३ । ३०

२) विक्रमसंवत् ५५६ को अयनांश ० हुन्छ। विक्रमसंवत् ५५६ भन्दा अगाडिका विक्रमसंवत्‌का अयनांश ल्याउनुपरेमा जुन विक्रमसंवत्‌को अयनांश ल्याउनु छ, त्यस विक्रमसंवत्‌को पूरा भएको शतस्थानीको अयनांश १० सारणीको दोस्रो भागबाट ल्याउनू। यो अयनांश ऋण हुन्छ। विक्रमसंवत्‌का दशस्थानी र

एकस्थानीका अयनांश १० सारणीको पहिलो भागबाट ल्याउनू । यी आएका अयनांश धन हुन्छन् । दशस्थानी र एकस्थानीबाट आएका अनयांशको योग गर्नू । योगफललाई पूरा भएको शतस्थानीबाट आएको अयनांशबाट घटाउनू । शेष इष्ट विक्रमसंवत्को अयनांश हुन्छ । यो आएको अयनांश ऋण हुन्छ ।

जस्तै—

विक्रमसंवत् ५५४ को अयनांश ल्याउँदा ।

	अं	क	वि
५० वर्षको	०	४५	०
४ वर्षको	०	३	३६
५४ वर्षको	०	४८	३६

	अं	क	वि
वि. सं. ५०० (पुरा भएको शतस्थानी) को	—०	५०	२४
५४ वर्षको	०	४८	३६
वि. सं. ५५४ को	—०	१	४८

अं क वि

विक्रमसंवत् ५५४ को अयनांश = —० । १ । ४८

३) विक्रमपूर्वसंवत्को अयनांश ल्याउनुपरेमा जुन विक्रमपूर्वसंवत्को अयनांश ल्याउनुपरेको छ, त्यस विक्रमपूर्वसंवत्को पुरा भएको शतस्थानीको अयनांश १० सारणीको दोस्रो भागबाट ल्याउनू । यो आएको अयनांश ऋण हुन्छ । विक्रमपूर्वसंवत्को दशस्थानी र एकस्थानीका अयनांश १० सारणीको पहिलो भागबाट ल्याउनू । यी आएका अयनांश पनि ऋण हुन्छन् । यी सबै जोड्नू । योगफल इष्ट विक्रमपूर्वसंवत्को अयनांश हुन्छ । यो आएको अयनांश ऋण हुन्छ ।

जस्तै—

विक्रमपूर्वसंवत् १२४३ को अयनांश ल्याउँदा ।

	अं	क	वि
वि. पू. १२०० (पुरा भएको शंतस्थानी) को	—२६	२०	२४
४० वर्षको	— ०	३६	०
३ वर्षको	— ०	२	४२
वि. पू. १२४३ वर्षको	—२६	५९	६

अं क वि

वि. पू. १२४३ को अयनांश= —२६ । ५९ । ६

३४ प्रश्नमाला

४६ प्रक्रमको रीतबाट तल दिइएका वर्षका अयनांश ल्याऊ ।

१) वि. सं. २०२३
२) वि. सं. २०२२
३) वि. सं. २०२१
४) वि. सं. २०२०
५) वि. सं. २०१९
६) वि. सं. २०१८
७) वि. सं. १८६०
८) वि. सं. १८६१
९) वि. सं. १८६७
१०) वि. सं. १८६८
११) वि. सं. १८६९
१२) वि. सं. १८७०
१३) वि. सं. १९६०
१४) वि. सं. १९६१
१५) वि. सं. १९७०
१६) वि. सं. १९७१
१७) वि. सं. १८५४
१८) वि. सं. १८५५
१९) वि. सं. १८११
२०) वि. सं. १८१०
२१) वि. सं. १७४०
२२) वि. सं. १७३९
२३) वि. सं. १७३१
२४) वि. सं. १७३२
२५) वि. सं. १६१६
२६) वि. सं. १६१५
२७) वि. सं. १५३८
२८) वि. सं. १५३७
२९) वि. सं. १४४४
३०) वि. सं. १४४३
३१) वि. सं. १४४२
३२) वि. सं. १३५३
३३) वि. सं. १३५२
३४) वि. सं. १
३५) वि. सं. २
३६) वि. सं. ६
३७) वि. सं. ७
३८) वि. सं. ८
३९) वि. सं. १०
४०) वि. सं. ११
४१) वि. सं. ३४
४२) वि. सं. ३५
४३) वि. सं. ५८
४४) वि. सं. ५९
४५) वि. सं. ९८
४६) वि. सं. ९९
४७) वि. सं. ३८९
४८) वि. सं. ३९०
४९) वि. सं. ३९७
५०) वि. सं. ३९८
५१) वि. सं. ४३५
५२) वि. सं. ४३६
५३) वि. सं ४६२
५४) वि. सं. ४६३
५५) वि. सं. ४८७
५६) वि. सं. ४८८
५७) वि. सं. ५१७
५८) वि. सं. ५१८
५९) वि. सं. ५१९
६०) वि. सं. ५२०

६१) वि. सं. ५३५
६२) वि. सं. ५३६
६३) वि. सं. ५४०
६४) वि. सं. ५४१
६५) वि. सं. ६४४
६६) वि. सं. ६४५
६७) वि. सं. ६५०
६८) वि. सं. ६५१
६९) वि. सं. ७४१
७०) वि. सं. ७४२
७१) वि. सं. ७५१
७२) वि. सं. ७५२
७३) वि. सं. ८४५
७४) वि. सं. ८४६
७५) वि. सं. ९४८
७६) वि. सं. ९४९
७७) वि. पू. ४४
७८) वि. पू. ४५
७९) वि. पू. ८९
८०) वि. पू. ९०
८१) वि. पू. १४५
८२) वि. पू. १४६
८३) वि. पू. १५१
८४) वि. पू. १५२
८५) वि. पू. १८९
८६) वि. पू. १९०
८७) वि. पू. २४४
८८) वि. पू. २४५
८९) वि. पू. २५२
९०) वि. पू. २५३
९१) वि. पू. ३४५
९२) वि. पू. ३४६
९३) वि. पू. ३४७
९४) वि. पू. ४५५
९५) वि. पू. ४५६
९६) वि. पू. ५५६
९७) वि. पू. ५५७
९८) वि. पू. ६३०
९९) वि. पू. ६३१
१००) वि. पू. ७४५
१०१) वि. सं. ७४६
१०२) वि. पू. ८१२
१०३) वि. पू. ८१३
१०४) वि. पू. ९२८
१०५) वि. पू. ९२९
१०६) वि. पू. १०२४
१०७) वि. पू. १०२५
१०८) वि. पू. ११४४
१०९) वि. पू. ११४५
११०) वि. पू. १२११
१११) वि. पू. १२१२
११२) वि. पू. १२१३
११३) वि. पू. १२२९
११४) वि. पू. १२३०

उत्तर

अं क वि
१) २२ । ० । १८
२) २१ । ५९ । २४
३) २१ । ५८ । ३०

अं क वि
४) २१ । ५७ । ६६
५) २१ । ५६ । ४२
६) २१ । ५५ । ४८

अयनांश ल्याउने प्रश्नका उत्तर

	अं	क	वि
७)	१९	३३	३६
८)	१९	३४	३०
९)	१९	३९	५४
१०)	१९	४०	४८
११)	१९	४१	४२
१२)	१९	४२	३६
१३)	२१	३	३६
१४)	२१	४	३०
१५)	२१	१२	३६
१६)	२१	१३	३०
१७)	१९	२८	१२
१८)	१९	२९	६
१९)	१८	४९	३०
२०)	१८	४८	३६
२१)	१७	४५	३६
२२)	१७	४४	४२
२३)	१७	३७	३०
२४)	१७	३८	२४
२५)	१५	५४	०
२६)	१५	५३	६
२७)	१४	४३	४८
२८)	१४	४२	५४
२९)	१३	१९	१२
३०)	१३	१८	१८
३१)	१३	१७	२४
३२)	११	५७	१८
३३)	११	५६	२४
३४)	— ८	१९	३०
३५)	— ८	१८	३६
३६)	— ८	१५	०
३७)	— ८	१४	६

	अं	क	वि
३८)	— ८	१३	१२
३९)	— ८	११	२४
४०)	— ८	१०	३०
४१)	— ७	४९	४८
४२)	— ७	४८	५४
४३)	— ७	२८	१२
४४)	— ७	२७	१८
४५)	— ६	५२	१२
४६)	— ६	५१	१८
४७)	— २	३०	१८
४८)	— २	२९	२४
४९)	— २	२३	६
५०)	— २	२२	१२
५१)	— १	४८	५४
५२)	— १	४८	०
५३)	— १	२४	३६
५४)	— १	२३	४२
५५)	— १	२	६
५६)	— १	१	१२
५७)	— ०	३५	६
५८)	— ०	३४	१२
५९)	— ०	३३	१८
६०)	— ०	३२	२४
६१)	— ०	१८	५४
६२)	— ०	१८	०
६३)	— ०	१४	२४
६४)	— ०	१३	३०
६५)	०	१९	१२
६६)	१	२०	६
६७)	१	२४	३६
६८)	१	२५	३०

	अं	क	वि
६९)	२	४६	३०
७०)	२	४७	२४
७१)	२	५५	३०
७२)	२	५६	२४
७३)	४	२०	६
७४)	४	२१	०
७५)	५	५२	४८
७६)	५	५३	४२
७७)	— ९	०	०
७८)	— ९	०	५४
७९)	— ९	४०	३०
८०)	— ९	४१	२४
८१)	—१०	३०	५४
८२)	—१०	३१	४८
८३)	—१०	३६	१८
८४)	—१०	३७	१२
८५)	—११	१०	३०
८६)	—११	११	२४
८७)	—१२	०	०
८८)	—१२	०	५४
८९)	—१२	७	१२
९०)	—१२	८	६
९१)	—१३	३०	५४
९२)	—१३	३१	४८
९३)	—१३	३२	४२
९४)	—१५	९	५४
९५)	—१५	१०	४८
९६)	—१६	४०	४८
९७)	—१६	४१	४२
९८)	—१७	४७	२४
९९)	—१७	४८	१८
१००)	—१९	३०	५४
१०१)	—१९	३१	४८
१०२)	—२०	३१	१२
१०३)	—२०	३२	६
१०४)	—२२	१५	३६
१०५)	—२२	१६	३०
१०६)	—२३	४२	०
१०७)	—२३	४२	५४
१०८)	—२५	३०	०
१०९)	—२५	३०	५४
११०)	—२६	३०	१८
१११)	—२६	३१	१२
११२)	—२६	३२	६
११३)	—२६	४६	३०
११४)	—२६	४७	२४

[संशोधन–मण्डलद्वारा प्रकाशित पूर्णिमाका ११–१४, १६–२४ र ३५ अङ्कमा छापिएको रामजी तेवारीको दैवज्ञशिरोमणि लक्ष्मीपति पाँडेले वनाएको रत्नदीप भन्ने निबन्ध यो हो। रामजी तेवारीले छपाएको रत्नदीपको व्याख्या यति नै हो।]

☐

२ परिशिष्टः

प्रतिसंस्कृतो रत्नदीपः

प्रतिसंस्कर्ता

नयराजपन्तः

अथ ग्रहध्रुवाधिकारः

पञ्चदेवतानमस्काररूपं मङ्गलं कुर्वन् ग्रन्थारम्भं प्रतिजानीते ।

मूलपाठः

श्रीहेरम्बं माधवं वामदेवं
नत्वा देवीं भास्करं शिष्यतुष्ट्यै ।
ब्रूते कृष्णानन्दजो रत्नदीपं
गोभूमेघो१७१९ने शके सौरसूत्रात् ।।१।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

श्रीहेरम्बं माधवं वामदेवं
नत्वा देवीं भास्करं शिष्यतुष्ट्यै ।
ब्रूते कृष्णानन्दजो रत्नदीपं
गोभूमेघैस् १७१९ तुल्यशाके* ऽर्कसूत्रात् ।।१।।

---

* संवत्सरे वैक्रमनामधेये
पृषत्कवह्निक्षितिभिर् १३५ विहीने ।
शाकाऽभिधानेन भुवि प्रसिद्धः
संवत्सरः स्याद् गणकैः प्रयुक्तः ।।

शकसंवत् = विक्रमसंवत् — १३५

द्रव्यशाहसंवत्सरा।ऽनयनं वर्षगणसाधनं चाह ।

मूलपाठः

शाकः शशीभेन्द्र१४८१विहीनितः स्याद्
गोरक्षशैलाधिपतेः शकाब्दः ।
श्रीद्रव्यसाहस्य स एव नागा-
नलाक्षि२३८हीनोऽत्र मया कृतोऽब्दः ॥२॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

शाकाब्दा भूनागशक्रै र् १४८१ विहीना
गोरक्षेश–द्रव्यशाहस्य* राज्यात् ।
वर्षाणि स्युः प्रोज्झ्य नागाऽग्निबाहूँस् २३८
तेभ्यो ग्रन्थे वर्षसङ्घः कृतोऽत्र ॥२॥

द्रव्यशाहसंवत् = शकसंवत् — १४८१

वर्षगण: = द्रव्यशाहसंवत् — २३८

---

* द्रव्याऽभिधो लम्जुङपालकस्य
तनूद्भवः शाहकुलप्रसूतः ।
रसेन्दुषड्भू१६१६मितवैक्रमाऽब्दे
गोरक्षदेशेश्वरताम् अवाप ॥
संवत्सरे वैक्रमनामधेये
वेदेषुनागाऽवनिभिर् १८५४ विहीने ।
स्याद् रत्नदीपेऽत्र समासमूहो
दैवज्ञलक्ष्मीपतिना प्रणीते ॥

वर्षगणः = विक्रमसंवत् — १८५४

अस्मिन् ग्रन्थे वर्षगणः 'व' इति सङ्केतेन व्यवह्रियते ।

स्पष्टसूर्यजमेषसङ्क्रान्तिकालसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अब्दौघः स्वपदा$\frac{१}{४}$न्वितः शशियम २१
घ्नाब्दः स्वखेषुत्रिभू १३५०
भागाढ्यो यमवाजि७२भिर्विरहितो-
ऽभ्राभ्राब्धिपक्षो२४००द्धृतः ।
लब्धेनाऽथ युतः कृतान्त२सहितः
शैलै७र्विहृच्   छेषकः
सूर्याजक्रमजो दिनादिकइहो-
ष्णांशोर्भवेद् वासरः ॥३॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

अब्दौघः स्वचतुर्थभाग$\frac{१}{४}$सहितः
कार्योऽथ भूलोचनैर् २१
निघ्नो वर्षगणः स्वखेषुगुणभू १३५०
भागैर् युतो द्व्यद्रिभिः ७२ ।
हीनोऽभ्राऽभ्रजिनैर् २४०० हृतोऽथ फलयुक्
पूर्वा युतिर् नेत्र २ युक्
स्याद् वाराऽदिक उष्णगोर् दिनमणेर्
मेषप्रवेशोद्भवः ॥३॥

मेषसङ्क्रान्तेर् वारादिः = अब्दपः

$$= \text{व} + \frac{१}{४}\text{स्व} + \frac{\text{२१व} + \text{१३५०स्व} - ७२}{२४००} + २$$

सप्ता७धिका वारसङ्ख्या सप्तभिस् ७ तक्षणीया ।

रत्नदीपे साधितोऽब्दपः स्पष्टरवेर् मेषसङ्क्रान्तिजो वारादिर् इति ज्ञेयम् ।

देशान्तरसंस्कारसाधनं मेषसङ्क्रान्तिकाले तत्संस्करणं चरसंस्करणं चाह ।

मूलपाठः

अङ्घ्र्यू$\frac{१}{४}$नरेखापरपूर्वयोजनैः
पलैर्वियुग् युक् सचरः स्वदेशजः ।

प्रतिसंस्कृतपाठः

रेखादेशाद् योजनैर् यैः प्रतीच्यां
प्राच्यां वा स्वो देश आस्ते च तानि ।
स्वाङ्घ्र्यू$\frac{१}{४}$नानि स्युर् विघट्यः क्षयं स्वं
ताः संस्कुर्याद् मेषसङ्क्रान्तिकाले ॥४॥
तद्घस्रजातेन चरेण संयुतो
मेषाऽर्ककालः स भवेत् स्वदेशजः ।

रेखान्तरपलानि = रेखान्तरयोजनानि — $\frac{१}{४}$ स्व

रेखादेशात् स्वे देशे पूर्वस्यां दिशि सति रेखान्तरपलानि धनात्मकानि, पश्चिमायां दिशि सति ऋणात्मकानि भवन्ति ।

स्वदेशे मेषसङ्क्रान्तिकालः = गणितागतोऽब्दपः ± रेखान्तरपलानि + मेषसङ्क्रान्तिदिनोद्भवानि स्वदेशजानि चरपलानि ।

ग्रहाणां कलादिका दैनिकीर् मध्यमा गतीर् आह ।

मूलपाठः

रवेर्नवाक्षा ५९ भुजगाः ८ कलानिधेः
खनन्दशैलाः ७९० शरवह्नयो ३५ गतिः ॥४॥
चन्द्रोच्चजा तर्क ६ कलाः कुवेदाः ४१
पातस्य रामाः ३ कुभुवो ११ विलोमा ।
भूराम ३१ घट्योऽङ्गयमाः २६ कुजस्य
जीवस्य पञ्चा ५ र्कसुतस्य पक्षौ २ ॥५॥

ज्ञोच्चस्य पञ्चाब्धियमा २४५ द्विरामाः ३२
शुक्रोच्चजा षण्णवति ९६ र्भुजङ्गाः ८ ।

प्रतिसंस्कृतपाठः

रवेर् नवाऽक्षाणि ५९ गजाः ८ कलानिधेः
खनन्दशैलाः ७९० शरवह्नयो ३५ विधोः ।।५।।
मान्दाख्यतुङ्गस्य रसाः ६ कुवेदाः ४१
पातस्य रामाः ३ कुभुवो ११ विलोमा ।
धरागुणा ३१ अङ्गयमाः २६ कुजस्य
जीवस्य पञ्चा५र्कसुतस्य पक्षौ २ ।।६।।
ज्ञाऽशूच्चजा पञ्चजिना २४५ द्विरामाः ३२
शुक्राऽशुतुङ्गप्रभवा रसाऽङ्काः ९६ ।
गजाः ८ कलादिर् दिनभुक्तिरुक्ता

ग्रहाणां दैनिक्यो मध्यमा गतयः

	कलाः	विकलाः
सुर्यस्य	५९	८
चन्द्रस्य	७९०	३५
चन्द्रमन्दोच्चस्य	६	४१
चन्द्रपातस्य	३	११
मङ्गलस्य	३१	२६
बृहस्पतेः	५	०
शनेः	२	०
बुधशीघ्रोच्चस्य	२४५	३२
शुक्रशीघ्रोच्चस्य	९६	८

बीजसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अजार्कघट्यः स्वजवैर्विनिघ्ना
बीजानि षट्या ६० प्तकलामुखानि ॥६॥
बीजोनितास्ते गणितागताः स्युः
खेटा रवेरौदयिका ध्रुवांशाः ।

प्रतिसंस्कृतपाठः

ऽथ मेषसङ्क्रान्तिजनाडिकादिः ॥७॥
हतो द्युगत्या खचरस्य यस्य
षष्ट्या ६० विभज्येत खगस्य तस्य ।
जायेत बीजं कलिकादिरूपं
बीजानि साध्यानि नभश्चराणाम् ॥८॥

मेषसङ्क्रान्तिदिने स्वदेशजात् सूर्योदयात् स्वदेशजमेषसङ्क्रान्तिकालं यावद् वर्तमाने समये जायमाना मध्यमा ग्रहगतिर् अत्र बीजशब्देन विवक्षिता ।

$$\text{ग्रहस्य कलादिकं बीजम्} = \frac{\text{दैनिकी मध्यमगतिः} \times \text{मेषसङ्क्रान्तिघट्यादिः}}{६०}$$

प्रतिसंस्कृते रत्नदीपे बीजसंस्करणम् अस्याऽधिकारस्याऽन्ते वक्ष्यते ।

मेषसङ्क्रान्तिकालभवं स्थिरं सूर्यध्रुवम् आह ।

मूलपाठः

शैलेषुरामाः ३५७ कुशरा ५१ गजाक्ष ५८
मिता ध्रुवांशास्तरणेः सदोक्ताः ॥७॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

मेषप्रवेशे स्फुटतिग्मरश्मेः
स्याद् मेषसङ्क्रान्तिरथांऽशुमाली ।

मध्यस् तदा स्यात् प्रमितो लवाऽद्यैः
शैलेषुरामैः ३५७ कुशरैर् ५१ गजाऽक्षैः ५८ ।।९।।

सूर्यध्रुवः = लङ्कादेशजस्पष्टमेषसङ्क्रान्तिकालभवो मध्यमः सूर्यः
अं क वि
= ३५७ । ५१ । ५८

चन्द्रध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

द्वित्रीन्दु१३२निघ्नोऽब्दचयः स्वशून्या-
चलेन्दु१७०भागेन गजेषुरूपैः १५८ ।
समन्वितोंऽशादिशशी स्वपङ्क्ति १०
भागान्विताब्दार्क१२लवैः कलाढ्यः ।।८।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

वर्षौघो भुजवह्निचन्द्र१३२गुणितः
स्वाऽभ्राऽद्रिभू१७०भागयुक्
स्याद् अंशादि फलं स्वकीयखमही १०
भागाऽढ्यवर्षव्रजः ।
भक्तो द्वादशभिः१२ कलाऽऽदिकफलं
स्यात् तत्फलद्वन्द्वजो
योगो नागशराऽवनी१५८लवयुतः
स्याद् यामिनीवल्लभः ।।१०।।

चन्द्रध्रुवः

$$= \left(\text{१३२ व} + \frac{\text{१}}{\text{१७०}}\text{स्व}\right)\text{अंशादिः} + \left(\frac{\text{व} + \frac{\text{१}}{\text{१७०}}\text{स्व}}{\text{१२}}\right)\text{कलादिः}$$

$$+\text{१५८ अंशाः}$$

चन्द्रमन्दोच्चध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

रूपाब्धि४१निघ्नोऽब्दगणः स्वनन्दा-
र्कां१२९शोनितोऽङ्गाद्रियमैः २७६ खपक्षैः२० ।
युतो विधूच्चं सनिजाभ्रनेत्रां २०
शाब्दाङ्गचन्द्रां१६शकलायुतः स्यात् ।।९।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

वर्षाणां निवहः कुसिन्धु४१निहतः
स्वाऽङ्काऽर्क१२९भागोनितो
भागा।ऽद्यो रिपुभैर्२७६ लवैः खनयनैर्२०
लिप्ताभिरप्यन्वितः ।
स्वीयाऽभ्राक्षि२०लवाऽन्विताऽब्दगणषट्-
चन्द्रां१६शलिप्ताऽन्वितः
सम्पद्येत लवा।ऽदिकं कुमुदिनी-
नाथस्य तुङ्गं मृदु ।।११।।

चन्द्रमन्दोच्चध्रुवः

$$=\left(४१\ \text{व}-\frac{१}{१२९}\ \text{स्व}\right)\text{अंशादिः}+\left(\frac{\text{व}+\frac{१}{२०}\ \text{स्व}}{१६}\right)\text{कलादिः}$$

अं क
+२७६ । २०

चन्द्रपातध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

नखा२०हताब्दो निजभूगुणां३१शै-
र्हीनः समार्कां१२शकलिप्तिकोनः ।

शराङ्ग६५ हीनो विपरीतगत्या
चक्राद्३६० विशुद्धो भवतीन्दुपातः ।।१०।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

वर्षौघः खभुजा२०हतो निजमही-
वह्न्यं३१शकैर् ऊनितः
स्याद् भागाऽदिक इन्द्रियाऽहित६५मितैर्
अंशैर् विहीनः पुनः ।
वर्षौघस्य भुजाऽवनी१२लवमितैर्
लिप्ताऽऽदिभिर् वर्जितो
भांऽशेभ्यः३६० परिशोधितो लवमुखश्
चन्द्रस्य पातो भवेत् ।।१२।।

$$\text{फलम्} = \left(\text{२० व} - \frac{\text{१}}{\text{३१}}\,\text{स्व}\right)\text{अंशादि} - \left(\frac{\text{व}}{\text{१२}}\right)\text{कलादि}$$
$$- \text{६५ अंशाः}$$

सति सम्भवे फलं भांऽशैस्३६० तक्षणुयात् । शेषं भांऽशेभ्यः ३६० शोधयेद् राहुध्रुवः स्यात् ।

फले भांऽशेभ्यो३६० न्यूने तु तत् फलम् एव भांऽशेभ्यः ३६० शोधयेद् राहुध्रुवः स्यात् ।

भौमध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अब्दोऽश्विनन्देन्दु१९२हतः स्वशून्य-
दन्तांश३२०शहीनो नववेद४९युक्तः ।
भूयोऽब्दपञ्चाऽद्रिगुणांश३७५शयुक्तो
भौमध्रुवः स्याद्

प्रतिसंस्कृतपाठः

नयननवमहीभिः१९२ संगुणो वर्षसङ्घः
खभुजगुण३२०समानैः स्वीयभागैर् विहीनः ।
शरगिरिगुण३७५भागैर् वर्षसङ्घस्य युक्तो
नवकृत४९लवयुक्तो भागपूर्वः कुजः स्यात् ॥१३॥

भौमध्रुवः

$$= \left(\text{१९२ व} - \frac{\text{१}}{\text{३२०}}\ \text{स्व}\right) \text{अंशादिः} + \left(\frac{\text{व}}{\text{३७५}}\right) \text{अंशादिः} + \text{४९ अंशाः}$$

बुधशीघ्रोच्चध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अथ बोधनोच्चम् ॥११॥
बाणेषु५५निघ्नः स्वखषड्यमां२६०शै-
रर्कै१२र्जिनैः२४ क्वग्नि३१लवैर्विहीनः ।

प्रतिसंस्कृतपाठः

वर्षौघो विषयेन्द्रियैर् ५५ विनिहतो
व्योमाऽरिबाहू२६०न्मितैः
स्वैर् भागै रहितः समागणमही-
वह्न्य ३१शकैर् ऊनितः ।
सम्पद्येत लवाऽदिको भुजकुभिर्१२
भागैः समुद्राऽक्षिभिर् २४
लिप्ताभी रहितो भवेल् लवमुखं
सौम्यस्य तुङ्गं चलम् ॥१४॥

बुधशीघ्रोच्चध्रुवः

$$= \left(\text{५५ व} - \frac{\text{१}}{\text{२६०}}\ \text{स्व}\right) \text{अंशादिः} - \left(\frac{\text{व}}{\text{३१}}\right) \text{अंशादिः} - \overset{\text{अं}}{\text{१२}}\ \text{।}\ \overset{\text{कं}}{\text{२४}}$$

बृहस्पतिध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

जीवोंऽश३०निघ्नोऽद्रिगजां८७शयुक्तः
साब्दद्विभूपां१६२श इलाक्षि२१हीनः ॥१२॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

त्रिंशद्३०निघ्नो वर्षसङ्घः स्वकीयैर्
भागैर् युक्तः सप्तनाग८७प्रमाणैः ।
युक्तो वर्षस्तोमदोर्भूप१६२भागैः
स्वर्गां२१शोनः स्याद् गुरुर् भागपूर्वः ॥१५॥

बृहस्पतिध्रुवः

$$= \left(\text{३० व} + \frac{\text{१}}{\text{८७}}\ \text{स्व}\right)\text{ अंशादिः} + \left(\frac{\text{व}}{\text{१६२}}\right)\text{ अंशादिः} - \text{२१ अंशाः}$$

शुक्रशीघ्रोच्चध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

तत्त्वाब्धि२२५घ्नः स्वाभ्रवेदेश११४०भागै-
र्युक्तः सार्द्धाष्टाक्षि २८।३०हीनः सितोच्चम् ।

प्रतिसंस्कृतपाठः

तत्त्वाऽब्धि२२५घ्नो वर्षसङ्घः स्वकीयैर्
भागैः शून्याऽब्धीश११४०तुल्यैः समेतः ।
अंशैः सार्धैर् अष्टदोर्भिर्२८।३० विहीनो
भागाऽद्यं स्याच् शीघ्रतुङ्गं सितस्य ॥१६॥

शुक्रशीघ्रोच्चध्रुवः

$$= \left(\text{२२५ व} + \frac{\text{१}}{\text{११४०}}\ \text{स्व}\right)\text{ अंशादिः} - \overset{\text{अं}}{\text{२८}}\ ।\ \overset{\text{क}}{\text{३०}}$$

शनैश्चरध्रुवसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अर्क१२घ्नोऽङ्गाक्षां५६शनन्दर्त्तु६९युक्तो
वर्षाभ्राभ्रेन्द्रां१४००शयुक् सूर्यसूनुः ।।१३।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

सूर्यैर्१२ निघ्नो वर्षसङ्घः स्वकीयैः
षट्पञ्चां५६शैः संयुतो नन्दषड्भिः ६९ ।
अंशैर् युक्तो वर्षसङ्घाऽभ्रशून्य-
शक्रां१४००शैर् युग् भागपूर्वः शनिः स्यात् ।।१७।।

$$\text{शनैश्चरध्रुवः} = \left(\text{१२ व} + \frac{\text{१}}{\text{५६}}\text{ स्व}\right)\text{ अंशादिः} + \left(\frac{\text{व}}{\text{१४००}}\right)\text{ अंशादिः} + \text{६९ अंशाः}$$

सूर्योदयकाले मध्यमग्रहसाधनम् आह ।

एते खेटा वर्षसङ्घप्रजाताः
सम्पद्येरन् मेषसङ्क्रान्तिकाले ।
बीजोनाः स्युस् तद्दिनादौ ध्रुवाख्यास्
ते संयोज्या घस्रसङ्घोत्थखेटैः ।।१८।।
मेषार्कघस्रोत्थचरेण संस्कृतं
देशान्तराख्यं प्रथमं व्यधायि ।
मेषार्कघस्रे तु तदेव युक्तम्
अन्यत्र देशान्तरमेव युक्तम् ।।१९।।
बीजस्य सिद्धौ विधियुग्ममेव
सांवत्सरः स्वे हृदये दधीत ।
लक्ष्मीपतेर् उक्तिमिह प्रचिन्त्य
बुद्ध्येत विद्वान् उपपत्तिमत्र ।।२०।।

वर्षसङ्घेन साधिता एते ध्रुवाख्या ग्रहा मेषसङ्क्रान्तिकाले मध्यमा ग्रहा भवन्ति। ते पूर्वसाधितैः स्वैर् बीजैर् ऊनिताः सन्तो मेषसङ्क्रान्तिदिने स्वदेशजे सूर्योदयकाले मध्यमा ग्रहा भवन्ति। मेषसङ्क्रान्तिदिनाद् अन्येषु दिवसेषु तु चरेणाऽसंस्कृताद् देशान्तरमात्रात् साधितानि बीजान्येव वर्षसङ्घेन साधितेभ्यो ध्रुवाख्येभ्यो ग्रहेभ्यो वियुञ्जीत। वियोगजातेषु फलेष्वहर्गणोत्पन्नान् ग्रहान् संयुज्याऽभीष्टदिने मध्यमान् ग्रहान् साधयेत् ।*

अस्याऽधिकारस्योपसंहारम् आह ।

दैवज्ञलक्ष्मीपतिना कृतस्य
सिद्धान्तसारस्य लघुक्रियस्य ।
ग्रहध्रुवाणां गणनाऽधिकारः
सुबोधहेतोः प्रतिसंस्कृतोऽभूत् ॥२१॥

इति दैवज्ञशिरोमणिना लक्ष्मीपतिशर्मणा विरचितस्य सिद्धान्तसारस्य
रत्नदीपस्य प्रतिसंस्कृते रूपे ग्रहध्रुवाधिकारः ॥१॥

□

---

* रत्नदीपस्य ग्रहध्रुवाधिकारस्य ६–७, १२ श्लोकानां लक्ष्मीपतिकृता व्याख्या विलोकनीया ।

अथ पञ्चाङ्गाधिकारः

अयनांशसाधनम् आह ।

मूलपाठः

गताब्दयुक्ता गजनन्दसूर्याः१२९८
स्वदिग्१०लवोना विहृताः खतर्कैः ६० ।
स्युस्तेऽयनांशाः

प्रतिसंस्कृतपाठः

वर्षौघयुक्ता गजनन्दसूर्याः १२९८
स्वदिग्१०लवोना विहृताः खतर्कैः ६० ।
भवेयुरंशा अयनाऽभिधानाः
श्रीसूर्यसिद्धान्तविधानसिद्धाः ॥१॥

$$\text{अयनांशाः} = \left\{ \frac{(\text{व} + \text{१२९८}) - \frac{\text{१}}{\text{१०}}\,\text{स्व}}{\text{६०}} \right\} \text{अंशाद्याः}$$

पलभास्वरूपम् आह ।

मूलपाठः

पलभा भवेत् सा-
ऽयनाजसङ्क्रान्तिदिनार्द्धजा भा ॥१॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

अयनांशयुते स्फुटे रवौ
गगनाङ्गत्रि३६०लवैः समे सति ।
मिहिरा१२ङ्गुलशङ्कुजा प्रभा
दिनमध्यप्रभवाऽक्षभा स्मृता ॥२॥

सायने स्पष्टसूर्ये मेषादौ सति द्वादशा१२ङ्गुलस्य शङ्कोर् मध्याह्नकालजा छाया तद्देशोद्भवा पलभा भवति।

चरखण्डसाधनम् आह।

मूलपाठः

पलभा खगुणै३०र्जिनैः २४ खरूपै १०
र्गुणिता राम३हृता चरार्द्धकानि।

प्रतिसंस्कृतपाठः

पलभां खगुणैर् ३० जिनैः२४ खरूपैर्१०
गुणयित्वा ज्वलनैः३ पृथग् भजेत।
भुजराशिभवानि खण्डकानि
चरनामानि पलात्मकानि हि स्युः ॥३॥

अस्मिन् ग्रन्थे पलभा 'प' इति सङ्केतेन द्योत्यते।*

प्रथमं पलात्मकं चरखण्डम् = $\frac{\text{३० प}}{\text{३}}$ = १० प

द्वितीयं पलात्मकं चरखण्डम् = $\frac{\text{२४ प}}{\text{३}}$ = ८ प

---

* नेपालभूपालकराजधान्यां
षडङ्गुला सेषुलवा ६।१२ पलाभा।
पक्षर्त्तवः ६२ शून्यशराः ५० कुपक्षाः २१
पलस्वरूपाणि चराऽर्धकानि ॥

तृतीयं पलात्मकं चरखण्डम् = $\frac{१०५}{३}$

चरसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अयनांशयुगर्कदोर्भजानां
युतिरग्रचघ्नलवांश३०युक् चरार्द्धम् ॥३॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

सायनांशतरणेर् भुजराशि-
तुल्यसङ्ख्यचरखण्डसमासे ।
एष्यखण्डहतशेषलवादेर्
युङ्धि खाऽग्नि३०लवमिष्टचरं स्यात् ॥४॥

सायनांशस्य सूर्यस्य भुजराशिसङ्ख्यायाम् एक१मितायां प्रथमं चरखण्डं गतं भवति । सायनांशस्य सूर्यस्य भुजराशिसङ्ख्यायां द्वि२मितायां द्वितीयं चरखण्डं गतं भवति । अवशिष्टान् अंशादीन् एष्यचरखण्डेन गुणयित्वा त्रिशता ३० भजेल् लब्धं फलं गतचरखण्डयोगे युञ्जीताऽभीष्टं चरं स्यात् । सायनांशस्य सूर्यस्य भुजराशिसङ्ख्यायां त्रि३मितायां तु त्रयाणां चरखण्डानां योग एवाऽभीष्टं चरं भवति । चरं पलात्मकं भवति ।

अहर्गणसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अजादिगार्कवासराद् गतो भवेदहर्गणो
ऽथवा मधोः सितात् तिथेर्गणः समादितिथ्ययुक् ।
अधश्चतूरसै६४हृ ताऽवमैर्विहीनितो भवे-
दहर्गणो

प्रतिसंस्कृतपाठः

अहर्गणस्य परिभाषाम् आह ।

यस्मिन् घस्रे स्पष्टसूर्योऽजराशिं
याातस् तस्माद् वासराद् इष्टघस्रम् ।
यावद् याता वासरा ये भवेयुस्
तेषां सङ्ख्याऽहर्गणः प्रोच्यतेऽत्र ।।५।।

स्पष्टसूर्यस्य मेषसङ्क्रान्तिदिवसाद् इष्टं दिवसं यावद् व्यतीताः सावनदिवसा अस्मिन् ग्रन्थे अहर्गणनाम्ना व्यवह्रियन्ते ।

सौरमासान् सौरदिवसांश् चोपकरणीकृत्याऽहर्गणसाधने सङ्क्रान्तीनां वारादयो ज्ञातव्या भवन्ति । तदर्थं मेषादिसङ्क्रान्तीनां क्षेपकाः प्रदर्श्यन्ते—

सङ्क्रान्तयः	वरादिसंक्षेपकाः		
	वा	घ	प
मेषः	०	०	०
वृषः	२	५७	१
मिथुनम्	६	२३	१
कर्कटः	३	०	५१
सिंहः	६	३०	४
कन्या	२	३०	२९
तुला	४	५५	४८
वृश्चिकः	६	४८	३१
धनुः	१	१७	११
मकरः	२	३६	४
कुम्भः	४	३	१५
मीनः	५	५३	२१

इमे क्षेपका मकरन्दसारण्या उद्धृताः । एते प्रत्येकं क्षेपका मेषसङ्क्रान्तेर् वारादिषु योज्याः, प्रत्येकं सङ्क्रान्तीनां वारादयो भवन्ति । आगतानां सङ्क्रान्तिवारादीनां परीक्षायै अधोलिखिता सारण्युपयुक्ता भवति—

सङ्क्रान्तयः	मेषसङ्क्रान्तेः प्रत्येकं सङ्क्रान्ति यावद् दिनादिकम्			प्रत्येकं सौरमासस्य दिनादिकम्		
	दि.	घ.	प.	दि.	घ.	प.
मेषः	०	०	०	३०	५७	१
वृषः	३०	५७	१	३१	२६	०
मिथुनम्	६२	२३	१	३१	३७	५०
कर्कटः	९४	०	५१	३१	२९	१३
सिंहः	१२५	३०	४	३१	०	२५
कन्या	१५६	३०	२९	३०	२५	१९
तुला	१८६	५५	४८	२९	५२	४३
वृश्चिकः	२१६	४८	३१	२९	२८	४०
धनुः	२४६	१७	११	२९	१८	५३
मकरः	२७५	३६	४	२९	२७	११
कुम्भः	३०५	३	१५	२९	५०	६
मीनः	३३४	५३	२१	३०	२२	१०

अहर्गणसाधनम् आह ।

वैशाखाद्याः सौरमासा अतीता
ये स्युः सङ्ख्या तद्भवा कुत्रि३१निघ्नी ।
यातैर् घस्रैर् इष्टसौरस्य मासो
युक्ताः, सिध्येद् ईप्सितो घस्रसङ्घः ॥६॥

अहर्गणः = (व्यतीतानां वैशाखादीनां सौरमासानां सङ्ख्या) × ३१
+ (वर्तमानस्य सौरमासस्य व्यतीतानां दिवसानां सङ्ख्या)

मार्गादिषु सौरमासेषु वर्तमानेषु सत्स्वहर्गणसाधने विशेषम् आह ।

मार्गाद्याश् चेद् ईप्सिताः सौरमासा
वैशाखाद्याऽतीतमासोत्थसङ्ख्या ।

त्रिंशद्३०निघ्नी षड्६युता स्वेष्टमासो
यातैर् घस्रैः संयुताऽहर्गणः स्यात् ।।७।।

मार्गाविषु मासेषु वर्तमानेषु

अहर्गणः = (व्यतीतानां वैशाखादीनां सौरमासानां सङ्ख्या) × ३०
+ (वर्तमानस्य सौरमासस्य व्यतीतानां दिवसानां सङ्ख्या) + ६

अहर्गणपरीक्षाम् आह ।

घस्रस्तोमे वर्षनाथेन युक्ते
सिध्येत् स्वीयो वासरः सप्त७तष्टे ।
किञ्चित् क्षिप्त्वाऽहर्गणे वाऽपहाय
सङ्गन्तव्यो वासरोऽहर्गणेन ।।८।।

अहर्गणे मेषसङ्क्रान्तिजस्य वारस्य सङ्ख्यां युञ्जीत । योगफलं सप्तभिस्७ तक्षणुयात् । १ मिते शेषे रविवारः, २ मिते शेषे सोमवार इति क्रमेण स्वदिवसजो वारः स्यात् । वारे सङ्गतेऽहर्गणः शुद्धो भवति । वारे न सङ्गतेऽहर्गणे रूपं १ संयुज्य वियुज्य वा वारसङ्गतिः कर्तव्या । अधिकतयाऽहर्गणे द्वि२मितां सङ्ख्यां युक्त्वा वियुज्य वा वारः सङ्गमनीयः ।

इदानीं सौरमासान् सौरदिवसांश् चोपकरणीकृत्याऽहर्गणः साधितः । अथ चान्द्रमासांश् चान्द्रदिवसान् अर्थात् तिथीश् चोपकरणीकृत्याऽहर्गणसाधनाय चैत्रशुक्लप्रतिपदो मेषसङ्क्रान्ति यावद् वर्तमानाः शुद्धिसंज्ञकास् तिथीः साधयति ।

वर्षौघो धरणीशशाङ्क११गुणितः
स्वाऽभ्राऽद्रिभू१७०भागयुक्
स्यात् तिथ्यादिफलं स्वकीयखमही १०
भागाऽढ्यवर्षव्रजम् ।
वेदेन्द्रैर् १४४ विभजेद् घटीमुखफलं
स्यात् तत्फलद्वन्द्वजे

योगे विश्व१३मितास् तिथीर् नख२०घटीर्
युञ्जीत शुद्धिर् भवेत् ॥९॥
एषा शुद्धिस् त्रिशता३० तक्षणीया
लब्ध्या तुल्याः स्युः प्रयाताऽधिमासाः ।
शिष्टा सङ्ख्या या भवेत् तां वदन्ति
विज्ञाः शुद्धि प्रक्रियायाः प्रसङ्गे ॥१०॥

$$\text{शुद्धिः} = \left(\text{११ व} + \frac{१}{१७०}\,\text{स्व}\right)\text{तिथ्यादिः} + \left(\frac{\text{व} + \frac{१}{२०}\,\text{स्व}}{१४४}\right)\text{घटयादिः}$$

$$\begin{array}{lll} & \text{ति} & \text{घ} \\ + & १३ & । \; २० \end{array}$$

अनया रीत्या समागतायाः शुद्धेस् तिथिसङ्ख्यायां त्रिशतो३०धिकायां सा त्रिशता३० तक्षणीया । लब्धितुल्या गताऽधिमासा भवन्ति । प्रयोजनाऽभावात् तेऽधिमासास् त्यक्तव्याः । शेषरूपास् तिथयो घटिकाश् च शुद्धिसंज्ञया ग्राह्याः । अधो वक्ष्यमाणे तिथिगणसाधनप्रसङ्गे शुद्धेस् तिथय एव ग्राह्या घटयादिकं तु न ग्राह्यम् ।

तिथिगणसाधनम् आह ।

याता यावत् तिथिमभिमतां
चैत्रशुक्लादितिथ्याश्
चान्द्रा मासाः खगुण३०निहता
वर्तमानस्य मासः ।
शुक्लस्यादेर् विगततिथिभिः
संयुता वर्तमान-
सौराऽब्दादिस्थतिथिरहिताः
स्यात् तिथीनां गणोऽत्र ॥११॥

तिथिगणः= (व्यतीताश् चैत्रशुक्लादयश् चान्द्रमासाः) × ३० + (वर्तमानस्य चान्द्रमासस्य शुक्लप्रतिपदो व्यतीतास् तिथयः) — शुद्धिः

तिथिगणाद् अहर्गणसाधनम् आह ।

तिथिगणं विभजेच् श्रुतिशत्रुभिः६४
क्षयतिथिप्रमितिः फलमुच्यते ।
क्षयतिथीस् तिथिसञ्चयतस् त्यजेद्
भवति शेषमितिर् द्युगणोऽथवा ॥१२॥

$$\text{अहर्गणः} = \text{तिथिगणः} - \frac{१}{६४}\ \text{स्व}$$

वारेणाऽहर्गणं पूर्ववत् परीक्षेत । क्षयतिथिसाधने घटयादिकं न ग्राह्यम् ।

सूर्यमन्दोच्चम् आह ।

मूलपाठः

रवेर्गजाद्रयों७८शका मृदूच्चजाः ॥३॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

भास्करस्य मृदुतुङ्गमिदानीं
नागशैल७८लवसंमितमास्ते ।*
हायनैर् बहुशतैर् अपि भुक्तिस्
तद्भवा भवति नो उपलक्ष्या ॥१३॥

---

* सूर्यमन्दोच्चस्यैतावद् मानम् इदम्प्रथमतयाऽऽर्यभटीये समुपलभ्यते । तथाहि ।

सवितुरमीषाञ्च तथा द्वा
ञखि सा ह्दा ह्ल्यखिच्यमन्दोच्चम् ॥७॥

(आर्यभटीये गीतिकापादे)

सवितुर्मन्दोच्चं तथा द्वा । दा अष्टादश । वा षष्टिः । अष्टसप्ततिभागान् तथा मेषादितो गत्वा स्थितं सवितुर्मन्दोच्चमित्यर्थः ।

(परमेश्वरः)

रा अं

सूर्यमन्दोच्चम् = २ । १८

सूर्यमन्दोच्चस्य गतेर् लघिष्ठतमतया गणकैस् तत् स्थिरं स्वीकृत्य गणितं क्रियते ।

मध्यमसूर्यसाधनम् आह ।

मूलपाठः

खाद्र्य७०शोनोऽहर्गणोऽर्को ध्रुवाढ्यो-
ऽहर्वृन्दाभ्रेषिवन्दु१५०भागैः कलोनः ।

प्रतिसंस्कृतपाठः

अहर्गणात् सूर्यसाधनम् आह ।

घस्रस्तोमः स्वखनग७०लवैर्
ऊनितः स्याल् लवादिर्,
घस्रस्तोमो गगनशरभू१५०
भाजितः स्यात् कलादिः ।
लब्धं लिप्तादिकमधिगताद्
भागपूर्वाज् जहाहि

अत्र ग्रन्थेऽहर्गणः 'अ' इति सङ्केतेन व्यवह्रियते ।

अहर्गणोत्पन्नः सूर्यः

$$=\left(\text{अ}-\frac{\text{१}}{\text{७०}}\text{स्व}\right)\text{अंशादिः}-\left(\frac{\text{अ}}{\text{१५०}}\right)\text{कलादिः}^{*}$$

---

* अहर्गणात् सूर्यस्य साधनस्येयम् एव रीतिर् गणेशदैवज्ञेन कथिता । तथाहि ।

स्वखनग७०लवहीनो द्युव्रजोऽर्कज्ञशुक्राः
खतिथि१५०हृतगणोनो लिप्तिकास्वंशकाद्याः ।।१०।।

(ग्रहलाघवे, मध्यमाधिकारे)

मध्यमसूर्यसाधनम् आह ।

शेषे युङ्धि ध्रुवमिनभवं
मध्यमो भास्करः स्यात् ।।१४।।

मध्यमः सूर्यः = अहर्गणोत्पन्नः सूर्यः + सूर्यध्रुवः

सूर्यमन्दकेन्द्रसाधनं मन्दफलस्य धनर्णत्वं चाह ।

मूलपाठः

द्विष्ठः शुद्धो मार्दवोच्चात् स्वमस्वं
मान्दं केन्द्रं भार्द्ध १८०भागाल्पपुष्टे ।।४।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

सूर्यमन्दकेन्द्रसाधनम् आह ।

स्वाद् मन्दोच्चाद् मध्यमं तीक्ष्णरश्मि
जह्यात् सिध्येद् मन्दकेन्द्रं खरांशोः ।

सूर्यमन्दकेन्द्रम् = सूर्यमन्दोच्चम् — मध्यमः सूर्यः

रा अं
= २ । १८ — मध्यमः सूर्यः

मन्दफलस्य धनर्णत्वम् आह ।

मान्दे केन्द्रे भाऽर्ध१८०भागाऽल्पपुष्टे
तत्संजाता संस्कृतिः स्यात् स्वमस्वम् ।।१५।।

मन्दकेन्द्रे षड्भ्यो ६ राशिभ्यो न्यूनेऽर्थाद् मेषादिकेन्द्रे मन्दफलं धनं स्यात् ।
मन्दकेन्द्रे षड्भ्यो ६ राशिभ्योऽधिकेऽर्थात् तुलादिकेन्द्रे मन्दफलम् ऋणं स्यात् ।

भुजसाधनम् आह ।

मूलपाठः

विभार्द्ध१८०भागं खनवा९०धिकं चेत्
तच्छोधितं दोः कथितं किलाऽर्यैः ।

प्रतिसंस्कृतपाठः

इष्टा अंशा भाऽर्ध१८०भागाऽधिकाश् चेद्
इष्टांऽशेभ्यो भाऽर्ध१८०भागा विशोध्याः ।
शून्याऽङ्केभ्यश्९० चेल् लवेभ्योऽधिकाः स्युर्
इष्टाः शिष्टा वांऽाशकास् ते विशोध्याः ।।१६।।
भाऽर्धा१८०शेभ्यो जायते बाहुरिष्टः
शून्याऽङ्केभ्यः९० स्याल् लवेभ्यो लघुर् दोः ।

येषाम् अंशादीनां भुजसाधनम् अपेक्षितं तेंऽशादयो यदि नवतेर् ९० अंशेभ्यो महीयांसो न भवेयुस् तर्हि तेंऽशादय एव भुजसंज्ञां लभेरन् । अभीष्टा अंशादयो यदि साऽशीतिशताद् १८० अंशेभ्यो महीयांसो भवेयुस् तर्हि तेभ्योंऽशादिभ्यः साऽशीतिशतं १८० अंशा विशोध्याः । शोधने कृतेऽवशिष्टा वाऽाभीष्टा अंशा एव नवतेर् ९० अंशेभ्यो महीयांसश् चेत् स्युस् तर्हि तेंऽशादयः साऽशीतिशताद् १८० अंशेभ्यः शोध्याः । अवशिष्टा अंशादयो भुजसंज्ञां लभेरन् । भुजः कदापि नवतेर् ९० अशेभ्यो महीयान् न भवतीति ज्ञेयम् ।

सूर्यस्य मन्दफलसाधनम् आह ।

मूलपाठः

दोर्दिग्१० लवात् स्युः खलु मान्दखण्डा
भोग्यान्तरघ्नांशदशां१०शयुक्ताः ।।५।।

रवेस्त्रिपक्षा२३ विषयाब्धयः४५ षट्-
तर्काः६६ शराष्टौ८५ कुदिशो१०१ब्धिरुद्राः११४ ।
द्व्यर्का१२३ गजार्काः१२८ कुगुणेन्दवः१३१ स्युः
षष्ट्यु६०द्धृतास्ते खलु मन्दभागाः ।।१६।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

बाहोर् भास्वन्मन्दकेन्द्रप्रजाताद्
मान्दाऽङ्कैः स्यात् तत्फलं वक्ष्यमाणैः ।।१७।।

रवेस् त्रिपक्षा२३ विषयाऽब्धयः४५ षट्-
तर्काः६६ शराष्टौ८५ कुदिशो१०१ब्धिरुद्राः११४ ।
द्व्यर्का१२३ गजाऽर्काः१२८ क्षितिवह्निचन्द्राः१३१
कलात्मका मन्दफलाऽङ्ककाः स्युः ।।१८।।

दशभिर् १० दशभिर् १० भुजांऽशकैर्
मृदुकेन्द्रप्रभवैर् विवस्वतः ।
मृदुसंस्कृतिजाः कला इमा
गणयित्वा क्रमशो निवेशिताः ।।१९।।

मृदुकेन्द्रभुजे वियद् ० मिते
मृदुसंस्कारकला वियद् ० भवेत् ।
प्रथमं परिशोध्य चाऽग्रिमाद्
इह खण्डान् अपि साधयेद् बुधः ।।२०।।

सूर्यस्य

मन्दकेन्द्र-भुजांऽशाः	मन्दफलकलाः	मन्दकलाऽन्तराणि (खण्डाः)	खण्डाऽन्तराणि
०	०		
		२३	
१०	२३		१
		२२	
२०	४५		१
		२१	
३०	६६		२
		१९	
४०	८५		३
		१६	
५०	१०१		३
		१३	
६०	११४		४
		९	
७०	१२३		४
		५	
८०	१२८		२
		३	
९०	१३१		३

मन्दफलकलासाधनम् आह ।

केन्द्रोत्थदोर्भागदशां१०शतुल्य-
सङ्ख्याऽऽङ्कलिप्ता अवशेषनिघ्नात् ।
यातैष्ययोर् अङ्कयोर् वियोगाद्
दिग्भिर् १० हृताल् लब्धियुताः फलं स्यात् ॥२१॥

सूर्यस्य मन्दकेन्द्रभुजांशादीन् दशभिर्१० भजेत। लब्धिसङ्ख्या गता मन्दफलकलाः सूचयति। अवशिष्टान् अंशादीन् गतैष्याङ्कानाम् अन्तरेण नाम खण्डेन गुणयित्वा दशभिर्१० विभज्य कलादिकं फलम् आनयेत। तत् फलं गताङ्केषु युञ्जीत। सूर्यस्य मन्दफलं कलादिकं प्रजायते।

स्पष्टसूर्यसाधनम् आह।

मूलपाठः

तत्संकृतोऽर्कोऽथ पलैश्चराद्धैं-
र्हीनान्वितः स्पष्टतरः किल स्यात्।

प्रतिसंस्कृतपाठः

मन्दस्पष्टसूर्यसाधनम् आह।

धने मन्दफले तेन संयुक्तो मध्यमो रविः।
क्षये तु वर्जितः सिध्येद् मन्दस्पष्टो दिवाकरः॥२२॥

मध्यमे सूर्ये धनात्मकं तद् मन्दफलं योजनीयम् ऋणात्मकं वियोजनीयं मन्दस्पष्टो रविर् भवति।

स्पष्टसूर्यसाधनम् आह।

मेषादौ राशिषट्के६ सवितरि गदितः
सायने सौम्यगोलो
जूकादौ राशिषट्के६ सवितरि गदितः
सायने याम्यगोलः।
सौम्ये याम्ये विलिप्ताश् चरपलतुलिता
हीनयुक्ताः खरांशौ
मन्दस्पष्टे विदध्याद् मिहिरसमुदये
स्वे भवेत् स्पष्टसूर्यः॥२३॥

सायने स्पष्टसूर्ये मेषादिषड्६राशिस्थिते सत्युत्तरगोलो भवति। सायने स्पष्टसूर्ये तुलादिषड्६राशिस्थिते सति दक्षिणगोलो भवति। उत्तरगोले पूव-

साधितचरपलतुल्या विकला मन्दस्पष्टसूर्याच् शोधयेत् । स्वे देशे सूर्योदयकाले स्पष्टसूर्यो भवति । दक्षिणगोले तु पूर्वसाधितचरपलतुल्या विकला मन्दस्पष्टसूर्ये युञ्जीत । स्वे देशे सूर्योदयकाले स्पष्टसूर्यो भवति ।

अहर्गणाच् चन्द्रसाधनम् आह ।

मूलपाठः

अह्नां गणो विश्व१३गुणः स्ववेदा-
  द्रचं७४शान्वितोऽह्नां शरलोचनां२५शैः ।।७।।
कलायुतो

प्रतिसंस्कृतपाठः

विश्व१३घ्नो घस्रसङ्घः श्रुतितुरग७४मितैः
  स्वैर् लवैर् योजनीयो
भागाद्यः स्याद् दिनौघो विषयभुज२५हृतो
  लिप्तिकादिः प्रसिध्येत् ।
एतद्द्वय्याः समासो दिवसगणभवः
  शीतरश्मिः प्रदिष्टः

अहर्गणोत्पन्नश् चन्द्रः

$$= \left(\text{१३ अ} + \frac{\text{१}}{\text{७४}}\,\text{स्व} \right) \text{अंशादिः} + \left(\frac{\text{अ}}{\text{२५}} \right) \text{कलादिः}$$

चन्द्रे भुजफलसंस्कारं चरफलसंस्कारं मध्यमचन्द्रसाधनं चाह ।

मूलपाठः

ऽर्कोत्थफलोडु२७भागै-
श्चराभ्रभां२७०शैः परिसंस्कृतोऽसौ ।
इन्दुर्ध्रुवाढ्यो

प्रतिसंस्कृतपाठः

चन्द्रे भुजफलसंस्कारम् आह ।

सौरं मान्दं कलाद्यं फलमचलभुजैर्२७
भाजितं लिप्तिकाद्यम् ।।२४।।
सिध्येद् बाह्वन्तराऽऽख्यं फलममृतकरे
चिह्नवत् तत् प्रदेयं

$$\text{चन्द्रे देयं कलाद्यं भुजफलम्} = \frac{\text{सूर्यस्य कलादि मन्दफलम्}}{\text{२७}}$$

चन्द्रे चरसंस्कारम् आह ।

शून्यक्ष्माभृद्भुजा२७०प्ता चरपलजमितिः
संस्कृतिः स्याच् चरा।ऽख्या ।
भागाद्या शीतरश्मावधनधनतया
गोलयोस् तां प्रदद्याद्

$$\text{चन्द्रे देयोंऽशादिश् चरसंस्कारः} = \frac{\text{चरपलानि}}{\text{२७०}}$$

मन्दफलसंस्कारा।ऽर्हस्य चन्द्रस्य साधनम् आह ।

इत्थं सिद्धो ध्रुवा।ऽढचो भवति शशधरो
मन्दसंस्कारयोग्यः* ।।२५।।

---

* देयं तच् चरमरुणे विलिप्तिकासु
मध्येन्दौ द्वि२गुणनवो९द्धृतं कलासु ।
भा२७प्तं च द्युमणिफलं लवेऽथ वेदा-
ब्ध्यब्ध्यू४४४नः खरस६०हृतः शकोऽयनांशाः ।।७।।
(ग्रहलाघवे, रविचन्द्रस्पष्टाधिकारे)

१) सूर्ये देयश् चरसंस्कारः = चरपलतुल्या विकलाः ।

२) चन्द्रे देयश् चरफलसंस्कारः = $\frac{२}{९}$ चरपलतुल्याः कलाः ।

मध्यमश् चन्द्रः = अहर्गणोत्पन्नश् चन्द्रः + चन्द्रध्रुवः ± भुजफलसंस्कारः
± चरसंस्कारः
= मन्दफलसंस्कारयोग्यश् चन्द्रः

अहर्गणोत्पन्ने चन्द्रे चन्द्रध्रुवः सर्वदा योजनीयो भवति । भुजफलसंस्कारश् चरसंस्कारश् च चिह्नाऽनुसारं धनर्णत्वं भजतः ।

---

३) चन्द्रे देयोंऽशादिको भुजान्तरसंस्कारः $= \frac{\text{अंशाद्यं सूर्यमन्दफलम्}}{२७}$

४) अयनांशाः $= \frac{\text{शकसंवत्} - ४४४}{६०}$

गणेशदैवज्ञस्य १ सूत्रम् अनुसरँल् लक्ष्मीपतिः सूर्ये चरसंस्कारं करोति (अस्याधिकारस्य २३ श्लोको द्रष्टव्यः) ।

गणेशदैवज्ञस्य २ सूत्रेण चन्द्रे देयः कलात्मकश् चरसंस्कारः $= \frac{२}{९}$ चरपलानि कलात्मकम् इमं संस्कारं लक्ष्मीपतिर् अंशरूपे परिणमयति ।

अतश् चन्द्रे देयोंऽशादिकश् चरसंस्कारः

$$= \frac{\text{२ चरपलानि}}{९ \times ६०} = \frac{\text{चरपलानि}}{२७०}$$

(अस्याधिकारस्य २५ श्लोको द्रष्टव्यः)

गणेशदैवज्ञस्य ३ सूत्रेण चन्द्रे देयोंऽशादिको भुजान्तरसंस्कारः

$$= \frac{\text{अंशाद्यं सूर्यमन्दफलम्}}{२७}$$

गणेशदैवज्ञः सूर्यमन्दफलम् अंशरूपं साधयति (ग्रहलाघवस्य रविचन्द्रस्पष्टाधिकारस्य २ श्लोको द्रष्टव्यः) । लक्ष्मीपतिस् तु कलादिकं सूर्यमन्दफलं साधयति (अस्याधिकारस्य २१ श्लोको द्रष्टव्यः) ।

अतश् चन्द्रे देये भुजफलसंस्कारेऽपि लक्ष्मीपतिना गणेशदैवज्ञस्य रीतिर् अनुसृतेति स्पष्टम् (अस्याधिकारस्य २४ श्लोको द्रष्टव्यः) ।

गणेशदैवज्ञस्य ४ सूत्रेण ४४४ शकेऽर्थाद् ५७९ वैक्रमाब्देऽयनांशाऽभावस् तथाऽयनांशानां वार्षिकी गतिर् एक१कलामिता सिध्यति । लक्ष्मीपतिस् तु ५५६ वैक्रमाब्देऽयनांशाऽभावं स्वीकरोति । तथाऽयनांशानां वार्षिकीं गतिम् ५४ विकलाश् च स्वीकरोति (अस्याधिकारस्य १ श्लोको द्रष्टव्यः) ।

चन्द्रमन्दोच्चसाधनम् आह ।

मूलपाठः

ऽथ दिनग्रहां९शो
दिनद्वितर्कां६२शकलासमेतः ।।८।।
ध्रुवान्वितः शीतरुचेर्मृदूच्चं

प्रतिसंस्कृतपाठः

अहर्गणो नन्द९हृतो लवादिको
द्वितर्क६२भक्तो द्युगणः कलादिकः ।
ध्रुवाऽन्विता संयुतिरेतयोर् भवेद्
मृदूच्चमंशादि तुषारदीधितेः ।।२६।।

अहर्गणोत्पन्नं चन्द्रमन्दोच्चम्

$$= \left(\frac{\text{अ}}{\text{९}}\right) \text{अंशादि} + \left(\frac{\text{अ}}{\text{६२}}\right) \text{कलादि}$$

चन्द्रमन्दोच्चम् $=$ अहर्गणोत्पन्नं चन्द्रोच्चम् $+$ चन्द्रोच्चध्रुवः

स्पष्टचन्द्रसाधनम् आह ।

मूलपाठः

कृत्वाऽर्कवत् स्यादमृतांशुरस्मात् ।
इन्दोस्त्रिबाणा५३ युगशून्यचन्द्राः १०४
पक्षेषुचन्द्राः१५२ शरनन्दचन्द्राः१९५ ।।९।।
दन्ताश्विनो२३२ द्व्यङ्गयमाः२६२ शराष्टा-
क्षीण्य२८५ष्टगोक्षीणि२९८ गुणाभ्ररामाः३०३।

प्रतिसंस्कृतपाठः

चन्द्रस्य मान्दाङ्कान् आह ।

इन्दोस् त्रिबाणा५३ युगशून्यचन्द्राः १०४
पक्षेषुचन्द्राः१५२ शरनन्दचन्द्राः१९५ ।

दन्ताऽश्विनो२३२ लोचनशत्रुपक्षाः २६२
शराऽष्टपक्षा२८५ गजनन्दपक्षाः२९८ ॥२७॥
गुणाऽभ्ररामाः३०३ क्रमशः प्रदिष्टाः
कलात्मका मन्दफलोद्भवाऽाङ्काः ।

चन्द्रस्य

मन्दकेन्द्र-भुजांऽशाः	मन्दफलकलाः	मन्दकलाऽन्तराणि (खण्डाः)	खण्डाऽन्तराणि
०	०		
		५३	
१०	५३		२
		५१	
२०	१०४		३
		४८	
३०	१५२		५
		४३	
४०	१९५		६
		३७	
५०	२३२		७
		३०	
६०	२६२		७
		२३	
७०	२८५		१०
		१३	
८०	२९८		८
		५	
९०	३०३		५

चन्द्रमन्दकेन्द्रसाधनम् आह ।

स्वमन्दतुङ्गाच् शशिनं विशोध्य
कुर्वीत शीतद्युतिमन्दकेन्द्रम् ॥२८॥

स्पष्टचन्द्रसाधनम् आह ।

स्वमन्दकेन्द्राद् निजमन्दजाऽङ्कैर्
मन्दस्फुटोऽर्को विहितो यथा प्राक् ।
स्वमन्दकेन्द्राद् निजमन्दजाऽङ्कैर्
मन्दस्फुटोऽब्जोऽपि तथा विधेयः ॥२९॥
दत्तं चराद्यं हिमगौ पुरैव
मन्दस्फुटोऽब्जो भवति स्फुटोऽतः ।

यथा पूर्वं सूर्यमन्दकेन्द्रम् उपकरणीकृत्य सूर्यमन्दफलाङ्कैर् मन्दस्पष्टः सूर्यः साधितस् तथैव चन्द्रमन्दकेन्द्रम् उपकरणीकृत्य चन्द्रमन्दफलाङ्कैर् मन्दस्पष्टश् चन्द्रः साधनीयः । चन्द्रमसि देयश् चरसंस्कारः पूर्वम् एव दत्तः । भुजफलसंस्कारोऽपि चन्द्रमसि पूर्वम् एव दत्तः । अतो मन्दस्पष्टश् चन्द्र एव स्पष्टचन्द्रो भवति ।

सूर्यस्याऽङ्केभ्यश् चन्द्रस्याऽङ्कानां साधनम् आह ।

मूलपाठः

सूर्यस्य खण्डाः शरगो९५विनिघ्नाः
कुवेद४१भक्ताः शशिखण्डका वा ॥१०॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

अङ्का रवेर् वा शरगो९५विनिघ्नाः
कुवेद४१भक्ताः शशिनोऽङ्काः स्युः ॥३०॥

$$\text{चन्द्राऽङ्कः} = \frac{\text{९५ सूर्याऽङ्कः}}{\text{४१}}$$

सूर्यचन्द्रयोः स्फुटगतिसाधनम् आह ।

मूलपाठः

खण्डान्तरे शेषतदन्तरघ्ना-
शां१०शोनिते विश्व१३हतं विधोश्चेत् ।

तद्दिग्१०लवौ कर्किमृगादिकेन्द्रे
युतोनिते मध्यगती स्फुटे स्तः ।।११।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

सूर्यस्य स्पष्टगतिसाधनम् आह ।

स्वमन्दकेन्द्राद् मृदुनः फलस्य
प्रसाधने स्याद् अवशेषकं यत् ।
यातैष्ययोः खण्डकयोर् वियुत्या
निहत्य तद् व्योमकुभिर् १० भजेत ।।३१।।
यातैष्ययोर् अङ्ककयोर् वियोगाल्
लब्धं फलं तत् परिशोध्य शेषम् ।
व्योमक्षमाभिर्१० विभजेत लब्धिः
फलं कलाद्यं गतिजं रवेः स्यात् ।।३२।।
मृगादिकेन्द्रे क्षयसंज्ञकं स्यात्
कर्कादिकेन्द्रे धनसंज्ञकं स्यात् ।
चिह्नाऽनुसारं फलहीनयुक्ता
मध्या द्युभुक्तिस् तरणेः स्फुटा स्यात् ।।३३।।

$$\text{सूर्यस्य कलादिकं गतिफलम्} = \frac{\text{खण्डः} - \dfrac{\text{शेषम्} \times \text{खण्डान्तरम्}}{१०}}{१०}$$

मकरादिकेन्द्रे गतिफलम् ऋणं स्यात् । कर्कटादिकेन्द्रे गतिफलं धनं स्यात् ।

सूर्यस्य कलादिका मध्यमा गतिः ५९।८ ऋणात्मकेन गतिफलेन वियोजनीया, धनात्मकेन गतिफलेन तु योजनीया, सूर्यस्य स्पष्टा गतिर् भवति । अत्र साधिता गतिर् दैनिकी गतिर् इति बोद्धव्या ।

चन्द्रस्य स्पष्टगतिसाधनम् आह ।

यातैष्ययोः खण्डकयोर् वियोगं
शेषांऽशकाद्यैर् गुणितं खचन्द्रैः १० ।

भजेत लब्ध्या रहितं विदध्याद्
यातैष्ययोर् अङ्कयोर् वियोगम् ।।३४।।
शेषं निहन्याद् गुणमेदिनीभिर्१३
लब्धं वधं तं दशभिर्१० भजेत ।
गतेः फलं स्याच् शशिनः कलाद्यं
स्फुटेन्दुभुक्ती रविवत् प्रसाध्या ।।३५।।

चन्द्रस्य कलादिकं गतिफलम्

$$\text{खण्डः} - \frac{\dfrac{\text{शेषम्} \times \text{खण्डान्तरम्}}{१०}}{१०} \times १३$$

चन्द्रस्य कलादिका मध्यमा गतिः ७९०।३५ ऋणात्मकेन गतिफलेन वियोजनीया, धनात्मकेन गतिफलेन तु योजनीया. चन्द्रस्य स्पष्टा गतिर् भवति ।

सूर्याचन्द्रमसोः सूक्ष्मगत्योः साधनम् आह ।

मूलपाठः

खगोभ्यो९० विशुद्धो भुजः कोटिरुक्ता
ततः प्रोक्तमार्गेण मान्दाः कलाः स्युः ।
रवेरष्टबाणै ५८रवाप्तं विधोश्चेत्
त्रि३निघ्नं त्रिभूभि१३विभक्तं स्फुटं स्यात् ।।*

प्रतिसंस्कृतपाठः

भुजं विजह्याद् नवतेर्९० लवेभ्यः
कोटिर् भवेत्, पूर्ववदेव कोटेः ।
प्रसाधयेद् मन्दफलं खरांशोर्
गजेषुभिर् ५८ मन्दफलं भजेत् तत् ।।३६।।

---

* अयं श्लोको लक्ष्मीपतिना रत्नदीपस्य टीकायां लिखितः (अस्यैव ग्रन्थस्य २४२ पृष्ठं द्रष्टव्यम्) ।

मान्दं फलं तद् रजनीश्वरस्य
हत्वा गुणै३ रामकुभिर्१३ भजेत ।
सहस्ररश्मेः शशिनः क्रमेण
कलादिके भुक्तिफले भवेताम्* ।।३७।।

कोट्यंशाः = ९० अंशाः — भुजांशाः

सूर्यस्य मन्दकेन्द्रकोट्यंशान् उपकरणीकृत्य पूर्वोक्तया (२१ श्लोकोक्तया) रीत्या मन्दफलं साधयेत् । तद् मन्दफलम् अष्टपञ्चाशता ५८ भजेत, सूर्यस्य सूक्ष्मं गतिफलं स्यात् ।

चन्द्रस्य मन्दकेन्द्रकोट्यंशान् उपकरणीकृत्य पूर्वोक्तया रीत्या मन्दफलं साधयेत् । तद् मन्दफलं त्रिभिर् ३ गुणयित्वा त्रयोदशभिर् १३ भजेत, चन्द्रस्य सूक्ष्मं गतिफलं स्यात् ।

सूक्ष्मेण गतिफलेन मध्यमां गतिं पूर्ववत् संस्कुर्वीत, सूक्ष्मा गतिः स्यात् ।

तिथिसाधनम् आह ।

मूलपाठः

सूर्योनचन्द्रार्क१२लवाद् गताः स्यु-
स्तिथ्योऽवशिष्टोनपपी१२विलिप्ताः ।
गत्यन्तराप्ता घटिकाः स्युरेष्या
वारः समाद्याढ्यगणाद्रि७शेषात् ।।१२।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

चन्द्रात् सूर्यं शोधयित्वाऽवशिष्टान्
भागाँश् चक्षुर्मेदिनीभिर्१२भजेत ।
लब्धिर् याता स्यात् तिथिः शुक्लवक्त्राच्
शेषांऽशादीन् द्वादशां१२शेभ्य उज्झेत् ।।३८।।

---

* लक्ष्मीपतेर् इयं रीतिश् चलगणितम् अनुसरति (अस्यैव ग्रन्थस्य २४३-२६० पृष्ठान्यवलोकनीयानि) ।

भोग्यांऽशाद्याः स्वीयतिथ्या भवेयुर्,
भास्वद्रात्रीनाथगत्योर् वियुत्या ।
लभ्यन्ते चेद् नाडिकाः षष्टि६०रेभिर्
भोग्यैर् घट्यः स्युः कियत्यः कलाद्यैः ।।३९।।
त्रैराशिकेन गदितेन समागतासु
नाडीषु सिध्यति निजस्य तिथेर् विरामः ।
तस्मात् स्वकीयदिवसे घटिकासु तासु
प्रोक्ता तिथिर् विरमतीति विचिन्तनीयम् ।।४०।।

राश्यादिकात् स्पष्टाच् चन्द्राद् राश्यादिकं स्पष्टं सूर्यं विशोध्य शेषम् अंशादिकं कुर्यात् । तद् अंशादिकं द्वादशभिर् १२ भजेत । लब्धिमितया सङ्ख्यया सूच्या शुक्लपक्षप्रतिपदादिका गततिथिसङ्ख्या स्यात् । शेषम् अंशादिकं द्वादशभ्यों१२शेभ्यः परिशोध्य लब्धं शेषं कलादिकं कुर्यात् । तत् कलादिकं षष्ट्या ६० सङ्गुण्य सूर्याचन्द्रमसोः कलादिकयोर् दैनिक्योर् गत्योर् अन्तरेण भजेत, वर्तमानायास् तिथेर् भोग्यं घट्यादिकं स्यात् । अभीष्टे वारे सूर्योदयाद् भोग्यघट्यादिके व्यतीते वर्तमाना तिथिः समाप्ति गच्छतीति वोध्यम् । अभीष्टदिनस्य वाराऽऽनयनविधिः प्रतिसंस्कृते रत्नदीपेऽहर्गणाऽऽनयनप्रसङ्गे (८ श्लोके) कथितः ।

वारप्रवेशकालसाधनम् आह ।

मूलपाठः

चरार्द्धदेशान्तरयोः स्वजाता-
वैक्यं विजातौ विवरं त्वनेन ।
परिष्कृताः षष्टि६०कला दिनेश-
लिप्ताः स्वदेशे गणितागमोक्ताः ।। ३।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

सौम्ये गोले धनाऽऽख्यं चरमुदितमथो
याम्यगोले क्षयाऽऽख्यं,

प्राच्यं देशाऽन्तरं स्वं कथितमृणमिदं
पश्चिमायां न्यगादि ।
तुल्ये चिह्ने तयोः स्याद् युतिरथ वियुतिश्
चिह्नभेदे तयोः स्यात्
षष्टौ६० नाडीषु युञ्ज्याद् धनफलमधनं
षष्टि६०नाडीभ्य उज्झेत् ।।४१।।
योगे युतिः स्यात् क्षययोः स्वयोर् वा
धनर्णयोर् अन्तरमेव योगः ।
बीजप्रसिद्धो विधिरेष विज्ञैर्
अत्र क्रियायां स्मरणीय एव ।।२४।।
लब्धे काले वासरेशप्रवेशः
सङ्ख्यावद्भिः प्रोच्यते स्वीयदेशे ।
लङ्कादेशे पद्मिनीशोदये स्यात्
स्वीये देशे वासरेशप्रवेशः ।।४३।।

उत्तरे गोले चरपलानि धनात्मकानि भवन्ति । दक्षिणे गोले तानि ऋणात्मकानि भवन्ति । पूर्वाणि रेखान्तरपलानि धनात्मकानि भवन्ति । पश्चिमानि रेखान्तरपलानि ऋणात्मकानि भवन्ति । तुल्यचिह्नानां चरपलानां रेखान्तरपलानां च योगं कुर्वीत । भिन्नचिह्नानां तु तेषां वियोगं कुर्वीत । वियोगे कृतेऽधिकतराणां चिह्नं शेषे भवतीति स्मरणीयम् । योगाद् वियोगाद् वाऽऽगतानि पलानि घटयादिकानि कुर्वीत । धनात्मकं तद् घटयादिकं फलं षष्टौ ६० घटिकासु युञ्जीत, स्वीयदेशे वारप्रवेशकालो भवति । ऋणात्मकं तद् घटयादिकं फलं षष्टेर्६० घटीभ्यो वियुञ्जीत, स्वीये देशे वारप्रवेशकालो भवति । लङ्कादेशे जायमानः सूर्योदयकालः स्वीये देशे वारप्रवेशकालः कथ्यते ।

नक्षत्रयोगसाधनम् आह ।

मूलपाठः

विधोः सार्कचन्द्रस्य लिप्ताः खखेभै८००
विभक्ता गतौ स्तो भयोगौ च शेषे ।

क्रमाद्धार८००शुद्धे खषड्६०घ्ने स्वगत्या
जवैक्येन भक्ते तदेष्याः कलाः स्युः ।।१४।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

नक्षत्रसाधनम् आह ।

कलाऽऽदिकं शीतकरं खखेभैर्८००
भजेत लब्धं गदितं गतं भम् ।
दास्राद् भवेच्, शेषकलाऽऽदिकं तु
हरात्८०० त्यजेद् भोग्यकलादिकं स्यात् ।।४४।।
हिमांशुगत्या यदि षष्टि६०नाड्यो
लभ्यास् तदा भोग्यकलाऽऽदिकेन ।
का नाडिका इत्यनुपातयुक्त्या
वारे निजे स्युर् घटिकाः स्वभस्य ।।४५।।

राश्यादिकं स्पष्टं चन्द्रं कलादिकं कुर्यात् । कलादिकं चन्द्रम् अष्टशत्या ८०० भजेत । लब्धिमितया सङ्ख्यया सूच्याऽश्विन्यादिका गतनक्षत्रसङ्ख्या स्यात् । शेषं कलादिकम् अष्टशत्याः ८०० परिशोध्य लब्धं शेषं कलादिकं षष्ट्या ६० सङ्गुण्य चन्द्रस्य कलादिकया दैनिक्या गत्या भजेत् । वर्तमानस्य नक्षत्रस्य भोग्यं घट्यादिकं स्यात् ।

योगसाधनम् आह ।

सूर्येण युक्तं शशिनं विदध्यात्
कलाऽऽदिकं योगफलं खखेभैः८०० ।
भजेत लब्धिप्रमितं प्रयातं
विष्कम्भतो योगमुदाहरन्ति ।।४६।।
हरात् ८०० त्यजेच् शेषकलाऽऽदिकं स्याद्
भोग्यं कलाऽऽद्यं, खरसैर्६० विनिघ्नम् ।

भोग्यं कलाऽऽद्यं रविचन्द्रगत्योर्
युत्या भजेत् स्युर् निजयोगघट्यः ।।४७।।

राश्यादिकयोः स्पष्टयोः सूर्याचन्द्रमसोर् योगं कुर्यात् । योगफले द्वादश १२ राशिभ्योऽधिके ततो द्वादश१२राशीन् शोधयेत् । राश्यादिकं योगफलं कलादिकं कुर्यात् । तत् कलादिकम् अष्टशत्या ८०० भजेत । लब्धिमितया सङ्ख्यया सूच्या विष्कम्भादिका गतयोगसङ्ख्या स्यात् । शेषं कलादिकम् अष्टशत्याः ८०० परिशोध्य लब्धं शेषं कलादिकं षष्ट्या ६० सङ्गुण्य सूर्याचन्द्रमसोः कलादिकयोर् दैनिकयोर् गत्योर् योगेन भजेत । वर्तमानस्य योगस्य भोग्यं घट्यादिकं स्यात् ।

ब्रह्मवशिष्ठादिसिद्धान्तोक्तानां सूक्ष्मनक्षत्राणां स्थूलनक्षत्रेभ्यः साधनम् आह ।

मूलपाठः

अश्वादितो बाण५गुणा भसङ्ख्याः
शैलै७र्विभक्ता ऋणलिप्तिकाः स्युः ।
तीक्ष्णोग्रवाय्वग्निजलेशभानां
त्र्यंशोनशून्याग्नि२९।४० कला ऋणाख्याः ।।१५।।
नन्देन्दु१९लिप्ता गजभू१८विलिप्ताः
कर्णादिषण्णां कथिता धनाख्याः ।
धनर्णयोरन्तरमन्यथैक्यं
कृत्वाऽश्विभादेर्ध्रुवलिप्तिकाः स्युः ।।१६।।
विश्वान्त्यतोऽङ्केन्दु१९कलाऽभिजित् स्याद्
भमाननिघ्नाः खरसै६०र्विभक्ताः ।
ताभिर्भघट्यः परिसंस्कृताः स्युः
सूक्ष्मर्क्षलिप्ता व्यवहारसिद्ध्यै ।।१७।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

दास्रा।ऽदितः पञ्च ५हता भसङ्ख्याः
शैलैर्७ हृताः स्युर् घटिकाः क्षया।ऽख्याः ।

तीक्ष्णोग्रवाय्वग्निजलेशभानां
नन्दद्वि२९तुल्या घटिका विघटचः ।।४८।।
खवेद४०तुल्याः कथिता ऋणाऽख्या,
षण्णाम्६ उडूनां श्रवणाऽदिकानाम् ।
नन्देन्दु१९तुल्या घटिका विघटचो
गजेन्दु१८तुल्याः कथिता धनाऽख्याः ।।४९।।
योगे युतिः स्यात् क्षययोः स्वयोर् वा
धनर्णयोर् अन्तरमेव योगः ।
रीत्याऽनया प्रोक्तदिशा क्रमेण
साध्या उडूनां घटिका ध्रुवाख्याः ।।५०।।
वैश्वाऽग्रतःस्था नवचन्द्र१९तुल्या
घटचो निरुक्ता अभिजिद् ध्रुवाऽख्याः ।
भभोगनिघ्न्यो घटिका ध्रुवाऽख्याः
षष्टचा६० विभक्ताः स्फुटताम् उपेयुः ।।५१।।
पूर्वप्रसिद्धा घटिका उडूनां
ध्रुवाऽभिधाभिः स्फुटनाडिकाभिः ।
चिह्नाऽनुसारं रहिता युता वा
सूक्ष्मर्क्षसिद्धा घटिका भवेयुः ।।५२।।

अश्विनीनक्षत्रं प्रथमीकृत्य स्वेष्टनक्षत्रं यावद् गणयेत् । गणने लब्धां सङ्ख्यां पञ्चभिर्५ गुणयित्वा सप्तभिर्७ भजेत, घटचादिकम् ऋणात्मकं फलं स्यात् । भरणी–कृत्तिका–आर्द्रा–अश्लेषा – मघा– पूर्वफाल्गुनी–स्वाति – ज्येष्ठा–मूल–पूर्वाषाढा–शतभिषक्–पूर्वभाद्रपदानाम् एषां द्वादश १२ नक्षत्राणाम् एकोनत्रिंशत् २९ घटचः चत्वारिंशत् ४० पलानि ऋणाख्यानि फलानि स्युः । श्रवण–धनिष्ठा–शतभिषक्–पूर्वभाद्रपद–उत्तरभाद्रपद–रेवतीनाम् एषां षण्णां६ नक्षत्राणाम् एकोनविंशतिर् १९ घटचोऽष्टादश १८ पलानि धनाख्यानि फलानि स्युः । इष्टनक्षत्रस्यैषां धनाख्यानाम् ऋणाख्यानां च घटचादिकानां फलानां धनयोर् धनयोर् योगः, ऋणयोर् ऋणयोर् योगः, धनर्णयोर् अन्तरं भवतीति रीत्या संस्कारः कार्यः, इष्ट-

नक्षत्रस्य ध्रुवः स्यात्। उत्तराषाढानक्षत्रस्याऽग्रतो वर्तमाना ऊनविंशतिर् १९ घट्योऽभिजितो नक्षत्रस्य ध्रुवो भवति । इष्टनक्षत्रस्य भभोगकालं ध्रुवाख्याभिर् घटिकाभिर् गुणयित्वा षष्ट्या ६० भजेत, स्पष्टध्रुवः स्यात् । पूर्वं प्रसिद्धाः स्ववारस्था नक्षत्रणां घटिकाः स्पष्टध्रुवघटिकाभिर् धनाख्याभिर् योजनीया ऋणाख्याभिर् वियोजनीया, स्वनक्षत्रस्य सूक्ष्मनक्षत्रसिद्धा घटिका भवेयुः ।

करणसाधनम् आह ।

मूलपाठः

गततिथिर्द्वि२गुणा मुनि७शेषिता
करणमग्रचदलेऽथ परे दले ।
कु१युगथाऽसितभूतपरार्द्धतः
शकुनितः स्थिरकर्णचतुष्टयम् ।।१८।।
तिथिचयापचयार्द्धयुगूनिता
गगनराम३०कलाः करणप्रमा ।
गणक साधय सत्फलदं नृणां
प्रतिदिनं समयाङ्गमितीरितम् ।।१९।।

प्रतिसंस्कृतपाठः

सितपक्षमुखाद् गतास् तिथीर्
नयनाभ्यां२ गुणयेत् ततो भजेत् ।
अचलैर्७ अवशेषसम्मितं
करणं पूर्वदले तिथेर् भवेत् ।।५३।।
पूर्वाऽर्धजातं करणं कु१युक्तं
तिथेर् निजायाश् चरमे दले स्यात् ।
कृष्णस्य पक्षस्य कृतेन्दु१४तिथ्याः
पाश्चात्त्यभागे शकुनिः प्रदिष्टः ।।५४।।
चतुष्पदा।ऽख्यं प्रथमे दले स्यात्
दर्शा।ऽख्यतिथ्याश् चरमे तु नागः ।

आद्ये तिथावाद्यदले प्रदिष्टं
किंस्तुघ्नसंज्ञं करणं सितस्य ।।५५।।
षष्टेर्६० घटीभ्योऽभ्यधिका भवेयुर्
ऊनाश् च घटचस् तिथिभोगकालः ।
तदन्तरं नेत्र२हृतं खराम ३०
घटीषु युञ्जीत विवर्जयेद् वा ।।५६।।
भोगप्रमाणं करणस्य सिध्येद्
वृद्धासु हीनासु घटीषु तिथ्याः ।
वाराऽद्यमेतत् करणाऽवसानं,
न्यगादि पञ्चाङ्गविधानमत्र ।।५७।।

शुक्लपक्षस्य प्रतिपदः स्वाभीष्टायास् तिथेर् आसन्नतमां गतां तिथिं यावद् गणयित्वा समागतां सङ्ख्यां द्वाभ्यां२ गुणयित्वा गुणनफलं सप्तभिर्७ भजेत । शेषसङ्ख्या स्वाभीष्टायास् तिथेः पूर्वार्धे जायमानं करणं सूचयति । पूर्वार्धे जायमानं करणम् एक१युक्तं सत् तस्या एव तिथेर् उत्तरार्धे जायमानं करणं भवति ।

कृष्णपक्षे

	पूर्वार्धे	उत्तरार्धे
चतुर्दश्याः		शकुनिः
अमावास्यायाः	चतुष्पात्	नागः

शुक्लपक्षे

प्रतिपदः	किंस्तुघ्नः	

स्वाभीष्टायास् तिथेर् भोगकालात्मकस्य घटचादिकस्य षष्टेर् ६० घटिकानां चाऽन्तरं कुर्वीत । शेषं द्वाभ्यां २ विभज्य फलम् आनयेत् । षष्टेर् ६० घटीभ्यः स्वतिथ्या भोगकालस्याऽधिकत्वे तत् फलं त्रिंशति३० घटीषु युञ्जीत, करणभोगकालः स्यात् । षष्टेर् ६० घटीभ्यः स्वतिथ्या भोगकालस्य न्यूनत्वे तत् फलं त्रिंशतो ३० घटीभ्यः वियुञ्जीत, करणभोगकालः स्यात् । तिथिर् वारो नक्षत्रं योगः करणं चैतानि पञ्च कालस्याऽङ्गतया पञ्चाङ्गतया गृह्यन्ते ।

सूक्ष्मतमस्य तिथ्यन्तकालस्य साधनम् आह ।

मूलपाठः

तत्कालजार्केन्दुत एव तेषां
स्फुटत्वमस्मादधिकेऽल्पके वा ।
ततोऽसकृत् साधनतः स्फुटत्वं
कार्यं त्वदृष्टागमहेतुविद्भिः ॥२०॥

प्रतिसंस्कृतपाठः

प्रातःकाले साधिताभ्यां स्फुटाभ्यां
सूर्येन्दुभ्यां साधिते स्वीयतिथ्याः ।
अन्ते काले मध्यमौ पुष्पवन्तौ
कृत्वा भूयः प्रस्फुटौ तौ विधेयौ ॥५८॥
सूर्येन्दुभ्यां प्रस्फुटाभ्याम् अमूभ्यां
भूयः साध्यः स्वीयतिथ्या विरामः ।
तस्मिन् काले मध्यमौ तौ स्फुटौ च
कृत्वा भूयः साधयेत् ता घटीश् च ॥५९॥
एवं रीत्या चाऽसकृत् साध्यमानः
सिद्ध्येत् स्थास्नुः स्पष्टतिथ्यन्तकालः ।
ग्रासे साध्ये चन्द्रमस्तीक्ष्णभान्वोर्
एतां रीतिं पण्डिताः संस्मरन्ति ॥६०॥

रत्नदीपे सूर्योदयकाले ग्रहाः साधिताः सन्ति । प्रातःकाले साधिताभ्यां स्फुटाभ्यां सूर्यचन्द्रमोभ्यां पूर्वम् अभीष्टायास् तिथेर् अवसानकालं साधयेत । एवं साधिते स्वतिथ्या अवसानकाले मध्यमौ सूर्यचन्द्रमसौ प्रसाध्य तौ स्फुटीकुर्यात् । ताभ्यां स्फुटाभ्यां रविचन्द्राभ्यां पुनः स्वतिथ्या विरामकालं साधयेत् । एवम् असकृत् कुर्याद् यावद् अविशेषः । एवम् असकृत्कर्मणा साधितस् तिथ्यन्तकालः सूक्ष्मतां गच्छति । पूर्णिमाया विरामकालं प्रसाध्यैव चन्द्रग्रहणस्य क्रियां कर्तुं गणकाः प्रभवन्ति । एवम् अमावास्याया अवसानकालसाधनानन्तरं सूर्यग्रहणगणना-

प्रक्रिया प्रसरति। अतो ग्रहणगणनाप्रसङ्गे सूक्ष्मतमस्य तिथ्यन्तकालस्य साधनम् अपेक्षितं भवति।

अस्याऽधिकारस्योपसंहारम् आह।

दैवज्ञलक्ष्मीपतिना कृतस्य
सिद्धान्तसारस्य लघुक्रियस्य।
पञ्चाङ्गपत्रीगणनाधिकारः
सुबोधहेतोः प्रतिसंस्कृतोऽभूत् ॥६१॥

इति दैवज्ञशिरोमणिना लक्ष्मीपतिशर्मणा विरचितस्य सिद्धान्तसारस्य रत्नदीपस्य प्रतिसंस्कृते रूपे पञ्चाङ्गाधिकारः।

□

३ परिशिष्ट

प्रतिसंस्कृत रत्नदीप

(पहिलो अध्याय)

अनुवादक
रामजी तेवारी

मङ्गलाचरण

श्रीहेरम्बं माधवं वामदेवं
नत्वा देवीं भास्करं शिष्यतुष्ट्यै ।
ब्रूते कृष्णानन्दजो रत्नदीपं
गोभूमेघैस्१७१९ तुल्यशाकेऽर्कसूत्रात् ।। १ ।।

अन्वय— कृष्णानन्दजः, श्रीहेरम्बम्, माधवम्, वामदेवम्, देवीम्, भास्करम्, नत्वा, शिष्यतुष्ट्यै, गोभूमेघैः, तुल्यशाके, अर्कसूत्रात्, रत्नदीपम्, ब्रूते ।।१।।

पदार्थ— कृष्णानन्दजः=कृष्णानन्दका छोरा (लक्ष्मीपति) । श्रीहेरम्बम्=श्रीगणेशलाई । माधवम्=विष्णुलाई । वामदेवम्=महादेवलाई । देवीम्=देवीलाई । भास्करम्=सूर्यलाई । नत्वा=ढोगेर । शिष्यतुष्ट्यै=चेलाको सन्तोषको निमित्त । गोभूमेघैः=१७१९ ले । तुल्यशाके=बराबर भएको शाकेमा । अर्कसूत्रात्=सूर्यसिद्धान्तबाट । रत्नदीपम्=रत्नदीप । ब्रूते=भन्दछन् ।।१।।

भावार्थ— कृष्णानन्दका छोरा लक्ष्मीपति गणेश, विष्णु, महादेव, देवी र सूर्यलाई ढोगेर चेलाको सन्तोषको निमित्त शाके १७१९ (वि. सं. १८५४) मा सूर्यसिद्धान्तको आधारमा रत्नदीप बनाउँछन् ।।१।।

वर्षगण ल्याउने रीति

शाकाब्दा भूनागशक्रै र् ४८१ विहीना
गोरक्षेशद्रव्यशाहस्य राज्यात् ।

वर्षाणि स्युः प्रोज्झ्य नागाग्निबाहूँस्२३८
तेभ्यो ग्रन्थे वर्षसङ्घः कृतोऽत्र ॥२॥

अन्वय— भूनागशक्रैः, विहीनाः, शाकाब्दाः, गोरक्षेशद्रव्यशाहस्य, राज्यात्, वर्षाणि, स्युः । तेभ्यः, नागाग्निबाहून्, प्रोज्झ्य, अत्र, ग्रन्थे, वर्षसङ्घः, कृतः ॥२॥

पदार्थ— भूनागशक्रैः=१४८१ लें । विहीनाः= घटेका । शाकाब्दाः =शकसंवत् (शाके) । गोरक्षेशद्रव्यशाहस्य=गोरखाका राजा द्रव्य शाहको राज्यात् =राज्यदेखि । वर्षाणि =वर्ष । स्युः =हुन्छन् । तेभ्यः =गोरखाका राजा द्रव्य शाहको राज्यदेखि वितेका वर्षबाट । नागाग्निबाहून्=२३८ लाई । प्रोज्झ्य=घटाएर । अत्र = यस । ग्रन्थे = ग्रन्थमा । वर्षसङ्घः=वर्षगण । कृतः=गरिएको छ ॥२॥

भावार्थ — इष्ट शाकेबाट १४८१ घटाउनू, शेष गोरखाका राजा द्रव्य शाहको संवत् हुन्छ । द्रव्य शाहको संवत्बाट २३८ घटाउनू, शेष यस ग्रन्थमा वर्षगण हुन्छ ॥२॥

विक्रमसवत् — १३५ =शकसंवत् (शाके)
शकसंवत् — १४८१ =द्रव्यशाहसंवत्
द्रव्यशाहसंवत् — २३८=वर्षगण=व*

अब्दप (मेषसङ्क्रान्तिको वारादि) ल्याउने रीति

अब्दौघः स्वचतुर्थभाग१/४सहितः
कार्योऽथ भूलोचनैर्२१
निघ्नो वर्षगणः स्वखेषुगुणभू१३५०
भागैर् युतो द्व्यद्रिभिः७२ ।
हीनोऽभ्राऽभ्रजिनैर्२४०० हृतोऽथ फलयुक्
पूर्वा युतिर् नेत्र२युक्
स्याद् वारा।ऽदिक उष्णगोर् दिनमणेर्
मेषप्रवेशोद्भवः ॥३॥

---

* यस विषयका उदाहरण तथा प्रश्न यसै ग्रन्थका ३१०-३११ पृष्ठमा परेका छन् ।

अन्वय — अब्दौघः, स्वचतुर्थभागसहितः, कार्यः, अथ, भूलोचनैः, निघ्नः, वर्षगणः, स्वखेषुगुणभूमागैः, युतः, कार्यः, द्व्यद्रिभिः, हीनः, कार्यः अभ्राभ्रजिनैः, हृतः, कार्यः, अथ, पूर्वा, युतिः, फलयुक्, कार्या, नेत्रयुक्, कार्या, दिनमणेः, मेषप्रवेशोद्भवः, वारादिकः, उष्णगोः, स्यात् ॥३॥

पदार्थ — अब्दौघः = वर्षगण । स्वचतुर्थभागसहितः = आफ्नो चारौं भाग जोडिएको । कार्यः = गर्नू । अथ = अनि । भूलोचनैः = २१ ले । निघ्नः = गुनिएको । वर्षगणः = वर्षगण । स्वखेषुगुणभूमागैः = आफ्नो १३५० भागले । युतः = जोडिएको । कार्यः = गर्नू । द्व्यद्रिभिः = ७२ ले । हीनः = घटेको । कार्यः = गर्नू । अभ्राभ्रजिनैः = २४०० ले । हृतः = भाग लिइएको । कार्यः = गर्नू । अथ = अनि । पूर्वा = पहिलेको । युतिः = योग । फलयुक् = लब्धि जोडिएको । कार्या = गर्नू । नेत्रयुक् = २ जोडिएको । कार्या = गर्नू । दिनमणेः = सूर्यको । मेषप्रवेशोद्भवः = मेषराशिमा प्रवेश हुँदाको (मेषसङ्क्रान्तिको) । वारादिकः = वारादि । उष्णगोः = आदित्यवारदेखि । स्यात् = हुन्छ ॥३॥

भावार्थ— वर्षगणलाई ४ ले भाग लिनू, लब्धि दिनादि हुन्छ । सो लब्धि दिनरूप वर्षगणमा जोड्नू । योगफल पहिलो दिनादि हुन्छ ।

वर्षगणलाई २१ ले गुन्नू, गुणनफललाई १३५० ले भाग लिनू । लब्धि गुणनफलमा जोड्नू । योगफलबाट ७२ घटाउनू । शेषलाई २४०० ले भाग लिनू । लब्धि दोस्रो दिनादि हुन्छ ।

दोस्रो दिनादिलाई पहिलो दिनादिमा जोड्नू । योगफलमा २ जोड्नू । योगफल मेषसङ्क्रान्तिको वारादि हुन्छ । वार ७ भन्दा बढ्ता भए ७ ले तष्ट गर्नू (७ ले भाग लिई शेष मात्र लिनू) । १ शेष रहेमा आदित्यवार, २ शेष रहेमा सोमवार इत्यादि क्रमले वार हुन्छ । मेषसङ्क्रान्तिको घटयादि लङ्काको मध्यम सूर्योदयदेखि (लङ्काको बिहानको ६ बजेदेखि) बितेको समय हुन्छ* ॥३॥

$$\text{अब्दप} = \text{व} + \frac{१}{४}\,\text{स्व} + \frac{२१\,\text{व} + \frac{१}{१३५०}\,\text{स्व} - ७२}{२४००} + २$$

रेखान्तरपला ल्याउने तथा संस्कार गर्ने रीति

रेखादेशाद् योजनैर् यैः प्रतीच्यां
प्राच्यां वा स्वो देश आस्ते च तानि ।

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ३१२–३२४ पृष्ठमा परेका छन् ।

स्वाङ्घ्र्यू$\frac{1}{4}$नानि स्युर् विघट्यः क्षयं स्वं
ताः संस्कुर्याद् मेषसङ्क्रान्तिकाले ।।४।।

अन्वय— स्वः, देशः, रेखादेशात्, यैः, योजनैः, प्रतीच्याम्, वा, प्राच्याम्, आस्ते, स्वाङ्घ्र्यूनानि, तानि, विघट्यः, स्युः । मेषसङ्क्रान्तिकाले, ताः, क्षयम्, स्वम्, संस्कुर्यात् ।।४।।

पदार्थ - स्वः =आफ्नो । देशः =देश । रेखादेशात् =रेखादेशदेखि । यैः =जुन । योजनैः =योजनले । प्रतीच्याम् =पश्चिममा । वा =अथवा । प्राच्याम् =पूर्वमा । आस्ते =छ । स्वाङ्घ्यूनानि =आफ्नो चौथाई घटेका । तानि =ती योजन । विघट्यः =पला । स्युः =हुन्छन् । मेषसङ्क्रान्तिकाले =मेषसङ्क्रान्तिकालमा । ताः =ती पला । क्षयम् =ऋण । स्वम् =धन । संस्कुर्यात् =संस्कार गरोस् ।।४।।

भावार्थ— रेखादेशदेखि जति योजन पश्चिममा अथवा पूर्वमा आफ्नो देश छ, त्यति योजनलाई ४ ले भाग लिनू । लब्धिलाई योजनबाट घटाउनू । शेष रेखान्तरपला हुन्छ । रेखादेशबाट आफ्नो देश पश्चिममा भए रेखान्तरपला ऋण हुन्छ, पूर्वमा भए धन हुन्छ । मेषसङ्क्रान्तिकालमा रेखान्तरपला संस्कार गर्नू (धन भए जोड्नू, ऋण भए घटाउनू), आफ्नो देशको मेषसङ्क्रान्तिकाल हुन्छ* ।।४।।

रेखान्तरपला= (रेखादेशदेखि आफ्नो देशसम्मको योजन) — $\frac{1}{4}$ स्व

आफ्नो देशको स्पष्टमेषसङ्क्रान्तिकाल ल्याउने रीति

तद्घस्रजातेन चरेण संयुतो
मेषाऽर्ककालः स भवेत् स्वदेशजः ।

अन्वय— तद्घस्रजातेन, चरेण, संयुतः, सः, मेषार्ककालः, स्वदेशजः, भवेत् ।

पदार्थ— तद्घस्रजातेन =त्यस दिनमा भएको । चरेण =चरले । संयुतः =जोडिएको । सः =त्यो । मेषार्ककालः =मेषसङ्क्रान्तिकाल । स्वदेशजः =आफ्नो देशको । भवेत् =हुन्छ ।

---

* यस विषयका उदाहरण तथा प्रश्न यसै ग्रन्थका ३२४-३२७ पृष्ठमा परेका छन् ।

भावार्थ— मेषसङ्क्रान्तिदिनको चर ल्याउनू । त्यो चर रेखान्तरसंस्कार गरिएको मेषसङ्क्रान्तिकालमा जोड्नू । योगफल आफ्नो देशको स्पष्टमेषसङ्क्रान्तिकाल हुन्छ ।*

आफ्नो देशको मेषसङ्क्रान्तिकाल = अब्दप ± रेखान्तरपला + चरपला

ग्रहका दैनिक (१ दिनका) मध्यम गति

रवेर् नवाऽक्षाणि५९ गजाः८ कलानिधेः
खनन्दशैलाः७९० शरवह्नयो३५ विधोः ।।५।।
मान्दाख्यतुङ्गस्य रसाः६ कुवेदाः४१
पातस्य रामाः३ कुभुवो११ विलोमा ।
धरागुणा३१ अङ्गयमाः२६ कुजस्य
जीवस्य पञ्चा५र्कसुतस्य पक्षौ२ ।।६।।
ज्ञा।ऽशूच्चजा पञ्चजिना२४५ द्विरामाः३२
शुक्रा।ऽशुतुङ्गप्रभवा रसाऽङ्काः९६ ।
गजाः८ कलादिर् दिनभुक्तिरुक्ता

अन्वय— रवेः, नवाक्षाणि, गजाः, कलादिः, दिनभुक्तिः, उक्ताः । कलानिधेः, खनन्दशैलाः, शरवह्नयः, कलादिः, दिनभुक्तिः, उक्ता । विधोः, मान्दाख्यतुङ्गस्य, रसाः, कुवेदाः, कलादिः, दिनभुक्तिः, उक्ता । विधोः, पातस्य, रामाः, कुभुवः, कलादिः, विलोमा, दिनभुक्तिः, उक्ता । कुजस्य, धरागुणाः, अङ्गयमाः, कलादिः, दिनभुक्तिः, उक्ता । जीवस्य, पञ्च, कलाः, दिनभुक्तिः, उक्ता । अर्कसुतस्य, पक्षौ, कले, दिनभुक्तिः, उक्ता । ज्ञाशूच्चजा, पञ्चजिनाः, द्विरामाः, कलादिः, दिनभुक्तिः, उक्ता । शुक्राशुतुङ्गप्रभवाः, रसाङ्काः, गजाः, कलादिः, दिनभुक्तिः, उक्ता ।

पदार्थ — रवेः = सूर्यको । नवाक्षाणि = ५९ । गजाः = ८ । कलादिः = कला आदि । दिनभुक्तिः = दैनिक गति । उक्ता = कहियो । कलानिधेः = चन्द्रमाको । खनन्दशैलाः = ७९० । शरवह्नयः = ३५ । कलादिः = कला आदि । दिनभुक्तिः = दैनिक गति । उक्ता = कहियो । विधोः = चन्द्रमाको । मान्दाख्यतुङ्गस्य =

---

* यस विषयका उदाहरण तथा प्रश्न यसै ग्रन्थका ३२४–३२७ पृष्ठमा परेका छन् ।

मन्दोच्चको । रसा: = ६ । कुवेदा: = ४१ । कलादि: = कला आदि । दिनभुक्ति: = दैनिक गति । उक्ता = कहियो । विधो: = चन्द्रमाको । पातस्य = पातको (राहुको) । रामा: = ३ । कुभुव: = ११ । कलादि: = कला आदि । विलोमा = उल्टो । दिनभुक्ति: = दैनिक गति । उक्ता = कहियो । जीवस्य = बृहस्पतिको । पञ्च = पाँच । कला: = कला । दिनभुक्ति: = दैनिक गति । उक्ता = कहियो । अर्कसुतस्य = शनैश्चरको । पक्षौ = २ । कले = कला । दिनभुक्ति: = दैनिक गति । उक्ता = कहियो । ज्ञाशूच्चजा = बुधको शीघ्रोच्चको । पञ्चजिना: = २४५ । द्विरामा: = ३२ । कलादि: = कला आदि । दिनभुक्ति: = दैनिक गति । उक्ता = कहियो । शुक्राशुतुङ्गप्रभवा = शुक्रको शीघ्रोच्चको । रसाङ्का: = ९६ । गजा: = ८ । कलादि: = कला आदि । दिनभुक्ति: = दैनिक गति । उक्ता = कहियो ।

भावार्थ— सूर्यको एक दिनको मध्यम गति ५९ कला ८ विकला हुन्छ । चन्द्रमाको एक दिनको मध्यम गति ७९० कला ३५ विकला हुन्छ । चन्द्रोच्चको एक दिनको गति ६ कला ४१ विकला हुन्छ । राहुको एक दिनको गति ३ कला ११ विकला हुन्छ । राहुको गति उल्टो अर्थात् पूर्वबाट पश्चिमपट्टि हुन्छ । मङ्गलको एक दिनको मध्यम गति ३१ कला २६ विकला हुन्छ । बृहस्पतिको एक दिनको मध्यम गति ५ कला हुन्छ । शनैश्चरको एक दिनको मध्यम गति २ कला हुन्छ । बुधको शीघ्रोच्चको एक दिनको गति २४५ कला ३२ विकला हुन्छ । शुक्रको शीघ्रोच्चको एक दिनको गति ९६ कला ८ विकला हुन्छ ।

१ दिनका मध्यम गति

	कला	विकला		कला	विकला
सूर्यको	५९	८	बृहस्पतिको	५	०
चन्द्रमाको	७९०	३५	शनैश्चरको	२	०
चन्द्रोच्चको	६	४१	बुधको शीघ्रोच्चको	२४५	३२
राहुको	३	११	शुक्रको शीघ्रोच्चको	९६	८
मङ्गलको	३१	२६			

ग्रहका बीज ल्याउने रीति

ऽथ मेषसङ्क्रान्तिजनाडिकादिः ।।७।।

हतो द्युगत्या खचरस्य यस्य

षष्ट्या६० विभज्येत खगस्य तस्य ।

जायेत बीजं कलिकादिरूपं
बीजानि साध्यानि नभश्चराणाम् ।।८।।

अन्वय— अथ, मेषसङ्क्रान्तिजनाडिकादिः, यस्य, खचरस्य, द्युगत्या, हतः सन्, षष्ट्या, विभज्येत, तस्य, खगस्य, कलिकादिरूपम्, बीजम्, जायेत । नभश्चराणाम्, बीजानि, साध्यानि ।।८।।

पदार्थ— अथ=अनि । मेषसङ्क्रान्तिजनाडिकादिः=मेषसङ्क्रान्तिको घट्यादि । यस्य=जुन । खचरस्य=ग्रहको । द्युगत्या=दैनिक गतिले । हतः सन्=गुनिएको छँदो । षष्ट्या=६० ले । विभज्येत=भाग लिइन्छ । तस्य=त्यो । खगस्य=ग्रहको । कलिकादिरूपम्=कला आदि । बीजम्=बीज । जायेत=हुन्छ । नभश्चराणाम्=ग्रहका । बीजानि=बीज । साध्यानि=साधना गर्नू ।।८।।

भावार्थ— मेषसङ्क्रान्तिको घट्यादिलाई प्रत्येक ग्रहका गतिले गुन्नू । गुणनफललाई ६० ले भाग लिनू । आएका कला आदि लब्धि ती ती ग्रहका बीज कहलाउँछन्* ।।८।।

ग्रहको कलादि बीज

$$= \frac{(\text{ग्रहको दैनिक गति}) \times (\text{आफ्नो देशको मेषसङ्क्रान्तिको घट्यादि})}{\text{६०}}$$

सूर्यको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यमसूर्य) ल्याउने रीति

मेषप्रवेशे स्फुटतिग्मरश्मेः
स्याद् मेषसङ्क्रान्तिरथांऽशुमाली ।
मध्यस् तदा स्यात् प्रमितो लवाद्यैः
शैलेषुरामैः३५७ कुशरैर्५१ गजाक्षैः५८ ।।९।।

अन्वय— स्फुटतिग्मरश्मेः, मेषप्रवेशे, (सति), मेषसङ्क्रान्तिः, स्यात् । अथ, तदा, शैलेषुरामैः, कुशरैः, गजाक्षैः, लवाद्यैः, प्रमितः, मध्यः, अंशुमाली, स्यात् ।।९।।

---

* यस विषयका उदाहरण तथा प्रश्न यसै ग्रन्थका ३२९-३३२ पृष्ठमा परेका छन् ।

पदार्थ— स्फुटतिग्मरश्मेः= स्पष्टसूर्यको । मेषप्रवेशे=मेषराशिमा प्रवेश । सति=भएमा । मेषसङ्क्रान्तिः=मेषसङ्क्रान्ति । स्यात् = हुन्छ । अथ=अनि । तदा=त्यस बखतमा । शैलेषुरामैः=३५७ । कुशरैः=५१ । गजाक्षैः = ५८ । लवाद्यैः=अंशादिले । प्रमितः =प्रमाण भएका । मध्यः =मध्यम । अंशुमाली=सूर्य । स्यात् = हुन्छन् ॥९॥

भावार्थ— जुन बखतमा स्पष्टसूर्य मेषराशिमा पर्छन्, त्यस बखतमा मेषसङ्क्रान्ति हुन्छ । मेषसङ्क्रान्तिकालमा मध्यमसूर्य ३५७ अंश, ५१ कला ५८ विकला हुन्छन् । मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यमसूर्य सूर्यको ध्रुव कहाउँछन् । सूर्यको ध्रुव स्थिर हुन्छ ॥९॥

चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यमचन्द्र) ल्याउने रीति

वर्षौघो भुजवह्निचन्द्र१३२गुणितः
स्वाऽभ्राऽद्रिभू १७० भागयुक्
स्याद् अंशादि फलं स्वकीयखमही१०
भागाऽढ्यवर्षव्रजः ।
भक्तो द्वादशभिः१२ कलादिकफलं
स्यात् तत्फलद्वन्द्वजो
योगो नागशरावनी१५८लवयुतः
स्याद् यामिनीवल्लभः ॥१०॥

अन्वय— भुजवह्निचन्द्रगुणितः, वर्षौघः, स्वाभ्राद्रिभूभागयुक्, कार्यः, अंशादि, फलम्, स्यात् । स्वकीयखमहीभागाढ्यवर्षव्रजः, द्वादशभिः, भक्तः, कार्यः, कलादिकफलम्, स्यात् । तत्फलद्वन्द्वजः, योगः, नागशरावनीलवयुतः, कार्यः, यामिनीवल्लभः, स्यात् ॥१०॥

पदार्थ— भुजवह्निचन्द्रगुणितः =१३२ ले गुनिएको । वर्षौघः =वर्षगण । स्वाभ्राद्रिभूभागयुक् = आफ्नो १७० भाग जोडिएको । कार्यः=गर्नू । अंशादि= अंशादि । फलम्=फल । स्यात् =हुन्छ । स्वकीयखमहीभागाढ्यवर्षव्रजः=आफ्नो दशौं भाग जोडिएको वर्षगण । द्वादशभिः =१२ ले । भक्तः=भाग लिएको । कार्यः =गर्नू । कलादिकफलम्=कलादि फल । स्यात्=हुन्छ । तत्फलद्वन्द्वजः =ती दुइटा फलको । योगः=जम्मा । नागशरावनीलवयुतः=१५८ अंश जोडिएको । कार्यः=गर्नू । यामिनीवल्लभः=चन्द्रमा । स्यात्=हुन्छन् ॥१०॥

भावार्थ — वर्षगणलाई १३२ ले गुन्नू, गुणनफल अंशरूप हुन्छ। गुणनफललाई १७० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू। गुणनफल र लब्धिको योग गर्नू। योगफल अंशादि प्रथमफल हुन्छ।

वर्षगणलाई १० ले भाग लिनू। कलादि लब्धि आउँछ। सो कलादि लब्धि कलारूप वर्षगणमा जोड्नू। योगफललाई १२ ले भाग लिनू। कलादि द्वितीयफल हुन्छ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू। योगफलमा १५८ अंश जोड्नू। योगफल चन्द्रमाको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यमचन्द्रमा) हुन्छ*।

$$\text{चन्द्रमाको ध्रुव} = \left(\text{१३२ व} + \frac{\text{१}}{\text{१७०}}\,\text{स्व}\right)\text{अंशादि}$$

$$+\left(\frac{\text{व} + \frac{\text{१}}{\text{१०}}\,\text{स्व}}{\text{१२}}\right)\text{कलादि} + \overset{\text{अं}}{\text{१५८}}$$

चन्द्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) ल्याउने रीति

वर्षाणां निवहः कुसिन्धु४१निहतः
स्वाऽङ्काऽर्क१२९भागोनितो
भागाद्यो रिपुभैर्२७६ लवैः खनयनैर्२०
लिप्ताभिरप्यन्वितः।
स्वीयाऽभ्राक्षि२०लवाऽन्विताऽब्दगणषट्
चन्द्रां१६शलिप्ताऽन्वितः
सम्पद्येत लवादिकं कुमुदिनी-
नाथस्य तुङ्गं मृदु ॥११॥

अन्वय— कुसिन्धुनिहतः, वर्षाणाम्, निवहः, स्वाङ्कार्कभागोनितः, कार्यः, भागाद्यः, स्यात्। रिपुभैः, लवैः, खनयनैः, लिप्ताभिः, अपि, अन्वितः, कार्यः,

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ३३५–३४८ पृष्ठमा परेका छन्। त्यहाँ प्रथमफल ल्याउनलाई नै १५८ अंश जोडिएको छ, यहाँ भने प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गरिसकेपछि १५८ अंश जोडिएको छ। यसो गर्दा क्रियामा अलिकति तलमाथि परे तापनि अन्तिम फलमा केही फरक पर्दैन।

स्वीयाभ्राक्षिलवान्विताब्दगणषट्चन्द्रांशलिप्तान्वितः, कार्यः, कुमुदिनीनाथस्य, लवादिकम्, मृदु, तुङ्गम्, सम्पद्येत ॥११॥

पदार्थ— कुसिन्धुनिहतः =४१ ले गुनिएको । वर्षाणाम् =वर्षहरूको । निवहः =थुप्रो (वर्षगण) । स्वाङ्कार्कभागोनितः =आफ्नो १२९ भाग घटेको । कार्यः =गर्नू । भागाद्यः =अंशादि । स्यात् =हुन्छ । रिपुभैः =२७६ । लवैः = अंशले । खनयनैः =२० । लिप्ताभिः =कलाले । अन्वितः =जोडिएको । कार्यः = गर्नू । स्वीयाभ्राक्षिलवान्विताब्दगणषट्चन्द्रांशलिप्तान्वितः =आफ्नो बीसौं भाग जोडिएको वर्षगणको सोह्रौं भागरूपी कला जोडिएको । कार्यः =गर्नू । कुमुदिनीनाथस्य =चन्द्रमाको । लवादिकम् =अंशादि । मृदु =मन्द । तुङ्गम् = उच्च । सम्पद्येत =हुन्छ ॥११॥

भावार्थ— वर्षगणलाई ४१ ले गुन्नू, गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई १२९ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट सो लब्धि घटाउनू । शेषमा २७६ अंश २० कला जोड्नू । योगफल अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई २० ले भाग लिनू, कलादि लब्धि आउँछ । सो कलादि लब्धि कलारूप वर्षगणमा जोड्नू । योगफललाई १६ ले भाग लिनू, लब्धि कलादि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । यो योगफल चन्द्रमन्दोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको चन्द्रमन्दोच्च) हुन्छ* ॥११॥

चन्द्रमन्दोच्चको ध्रुव

$$= \left(\text{४१ व} - \frac{\text{१}}{\text{१२९}}\,\text{स्व}\right)\text{अंशादि} + \left(\frac{\text{व} + \frac{\text{१}}{\text{२०}}\,\text{स्व}}{\text{१६}}\right)\text{कलादि}$$

$$+ \overset{\text{अं}}{\text{२७६}} \;\text{।}\; \overset{\text{क}}{\text{२०}}$$

राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) ल्याउने रीति

वर्षौघः खभुजा२०हतो निजमही-
वह्न्य३१शकैरूनितः

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ३४९-३६२ पृष्ठमा परेका छन् ।

स्याद् भागाऽदिक इन्द्रियाऽहित६५ मितैर्
अंशैर् विहीनः पुनः ।
वर्षौघस्य भुजावनी१२ लवमितैर्
लिप्तादिभिर् वर्जितो
भांऽशेभ्यः३६० परिशोधितो लवमुखश्
चन्द्रस्य पातो भवेत् ।।१२।।

अन्वय— खभुजाहतः, वर्षौघः, निजमहीवह्न्यंशकैः, ऊनितः, (कार्यः), भागादिकः, स्यात् । इन्द्रयाहितमितैः, अंशैः, विहीनः, (कार्यः), पुनः, वर्षौघस्य, भुजावनीलवमितैः, लिप्तादिभिः, वर्जितः, (कार्यः) , भांशेभ्यः, परिशोधितः, (कार्यः), लवमुखः, चन्द्रस्य, पातः, भवेत् ।।१२।।

पदार्थ— खभुजाहतः=२० ले गुनिएको । वर्षौघः=वर्षगण । निजमहीवह्न्यंशकैः=आफ्नो ३१ भागले । ऊनितः=घटेको । कार्यः=गर्नू । भागादिकः =अंशादि । स्यात् =हुन्छ । इन्द्रियाहितमितैः=६५ ले प्रमाण भएका । अंशैः =अंशले । विहीनः=घटेको । कार्यः=गर्नू । पुनः=फेरि । वर्षौघस्य=वर्षगणको । भुजावनीलवमितैः=१२ ले प्रमाण भएका । लिप्तादिभिः=कलादिले । वर्जितः=घटेको । कार्यः=गर्नू । भांशेभ्यः =३६० अंशबाट । परिशोधितः =घटेको । कार्यः=गर्नू । लवमुखः=अंशादि । चन्द्रस्य=चन्द्रमाको । पातः =पात (राहु) । भवेत् =हुन्छ ।।१२।।

भावार्थ— वर्षगणलाई २० ले गुन्नू, गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई ३१ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट लब्धि घटाउनू । शेषबाट ६५ अंश घटाउनू । यो शेष अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई १२ ले भाग लिनू, कलादि लब्धि आउँछ । प्रथमफलबाट यो कलादि लब्धि घटाउनू, शेष अंशादि द्वितीयफल हुन्छ । अंशादि द्वितीयफल ३६० अंशभन्दा बढ्ता भए ३६० ले तष्ट गर्नुपर्छ ।

द्वितीयफल वक्रगति (उल्टो गति) ले राहु हुन्छ । उल्टो गतिले आएको राहुलाई ३६० अंशबाट घटाउनू । यो शेष राहुको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको राहु) हुन्छ ।।१२।।

$$\text{फल} = \left(२० \text{ व} - \frac{१}{३१} \text{ स्व}\right) \text{अंशादि} - \left(\frac{\text{व}}{१२}\right) \text{कलादि} - \overset{\text{अं}}{६५}$$

फल ३६० अंशभन्दा बढी भए ३६० ले तष्ट गर्नू ।

राहुको ध्रुव = ३६० — फल*

मङ्गलको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) ल्याउने रीति

नयननवमहीभिः१९२ सङ्गुणो वर्षसङ्घः
खभुजगुण३२०समानैः स्वीयभागैर् विहीनः ।
शरगिरिगुण३७५भागैर् वर्षसङ्घस्य युक्तो
नवकृत४९लवयुक्तो भागपूर्वः कुजः स्यात् ।।१३।।

अन्वय— नयननवमहीभिः, सङ्गुणः, वर्षसङ्घः, खभुजगुणसमानैः, स्वीयभागैः, विहीनः, (कार्यः), वर्षसङ्घस्य शरगिरिगुणभागैः, युक्तः, (कार्यः), नवकृतलवयुक्तः, (कार्यः), भागपूर्वः, कुजः, स्यात् ।।१३।।

पदार्थ— नयननवमहीभिः =१९२ ले । सङ्गुणः =गुनिएको । वर्षसङ्घः =वर्षगण । खभुजगुणसमानैः = ३२० ले प्रमाण भएका । स्वीयभागैः =आफ्ना भागले । विहीनः =घटेका । कार्यः =गर्नू । वर्षसङ्घस्य = वर्षगणको । शरगिरिगुणभागैः = ३७५ भागले । युक्तः =जोडिएको । कार्यः =गर्नू । नवकृतलवयुक्तः =४९ अंश जोडिएको । कार्यः =गर्नू । भागपूर्वः =अंशादि । कुजः =मङ्गल । स्यात् =हुन्छन् ।।१३।।

भावार्थ— वर्षगणलाई १९२ ले गुन्नू, गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई ३२० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट सो लब्धि घटाउनू । शेष अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई ३७५ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । सो लब्धिमा ४९ अंश जोड्नू । योगफल अंशादि द्वितीयफल हुन्छ ।

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ३६३–३७४ पृष्ठमा परेका छन् । त्यहाँ द्वितीयफल ल्याएपछि मात्र ६५ अंश घटाइको छ भने, यहाँ प्रथमफलबाट ६५ अंश घटाएपछि मात्र द्वितीयफल ल्याइएको छ । यसो गर्दा क्रियामा अलिकति तलमाथि परे तापनि अन्तिम फलमा केही फरक पर्दैन ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू योगफल मङ्गलको ध्रुव मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम मङ्गल) हुन्छ* ।।१३।।

मङ्गलको ध्रुव

$$=\left(\text{१९२ व} - \frac{\text{१}}{\text{३२०}}\text{ख}\right)\text{ अंशादि} + \left(\frac{\text{व}}{\text{३७५}}\right)\text{ अंशादि} + \overset{\text{अं}}{\text{४९}}$$

बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) ल्याउने रीति

वर्षौघो विषयेन्द्रियैर्५५ विनिहतो
व्योमाऽरिबाहू२६०न्मितैः
स्वैर् भागै रहितः समागणमही-
वह्न्य ३१शकैर् ऊनितः ।
सम्पद्येत लवाऽदिको भुजकुभिर्१२
भागैः समुद्राऽक्षिभिर्२४
लिप्ताभी रहितो भवेल् लवमुखं
सौम्यस्य तुङ्गं चलम् ।।१४।।

अन्वय— विषयेन्द्रियैः, विनिहतः, वर्षौघः, व्योमारिबाहून्मितैः, स्वैः, भागैः, रहितः (कार्यः), समागणमहीवह्न्यंशकैः, ऊनितः, (कार्यः), लवादिकः, सम्पद्येत, भुजकुभिः, भागैः, समुद्राक्षिभिः, लिप्ताभिः, रहितः, (कार्यः), लवमुखम्, सौम्यस्य, चलम् तुङ्गम्, भवेत् ।।१४।।

पदार्थ— विषयेन्द्रियैः = ५५ ले । विनिहतः=गुनिएको । वर्षौघः= वर्षगण । व्योमारिबाहून्मितैः= २६० ले प्रमाण भएका । स्वैः=आफ्ना । भागैः = भागले । रहितः=घटेको । कार्यः=गर्नू । समागणमहीवह्न्यंशकैः=वर्षगणको ३१ भागले । ऊनितः=घटेको । कार्यः=गर्नू । लवादिकः=अंशादि । सम्पद्येत =हुन्छ । भुजकुभिः=१२ । भागैः=अंशले । समुद्राक्षिभिः= २४ । लिप्ताभिः =कलाले । रहितः=घटेको । कार्यः=गर्नू । लवमुखम् =अंशादि । सौम्यस्य= बुधको । चलम्=शीघ्र । तुङ्गम् =उच्च । भवेत्=हुन्छ ।।१४।।

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ३७५–३८६ पृष्ठमा परेका छन् । त्यहाँ पहिलो शेषमा ४९ अंश जोडी प्रथमफल ल्याइएको छ भने, यहाँ दोस्रो लब्धिमा ४९ अंश जोडी द्वितीयफल ल्याइएको छ । यस्तो गर्दा क्रियामा अलिकति तलमाथि परे तापनि अन्तिम फलमा केही फरक पर्दैन ।

भावार्थ— वर्षगणलाई ५५ ले गुन्नू । गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई २६० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफलबाट सो लब्धि घटाउनू । अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षंणणलाई ३१ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । सो अंशादि लब्धि प्रथमफलबाट घटाउनू । शेष द्वितीयफल हुन्छ ।

द्वितीयफलबाढ १२ अंश २४ कला घटाउनू । शेष बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको बुधको शीघ्रोच्च) हुन्छ* ॥१४॥

बुधको शीघ्रोच्चको ध्रुव

$$= \left(५५\,व - \frac{१}{२६०}\,स्व \right)\text{अंशादि} - \left(\frac{व}{३१} \right)\text{अंशादि} - \overset{\text{अं}}{१२}\;।\;\overset{\text{क}}{२४}$$

बृहस्पतिको ध्रुव(मेषङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) ल्याउने रीति

त्रिंशद्३०निघ्नो वर्षसङ्घः स्वकीयैर्
भागैर् युक्तः सप्तनाग८७प्रमाणैः ।
युक्तो वर्षस्तोमदोर्भूप१६२भागैः
स्वर्गां२१ शोनः स्याद् गुरुर् भागपूर्वः ॥१५॥

अन्वय— त्रिंशद्निघ्नः, वर्षसङ्घः, सप्तनागप्रमाणैः, स्वकीयैः, भागैः, युक्तः, (कार्यः), वर्षस्तोमदोर्भूपभागैः, युक्तः, (कार्यः), स्वर्गांशोनः, (कार्यः), भागपूर्वः, गुरुः, स्यात् ॥१५॥

पदार्थ— त्रिंशद्निघ्नः=३० ले गुनिएको । वर्षसङ्घः=वर्षगण । सप्तनागप्रमाणैः=८७ ले प्रमाण भएका । स्वकीयैः=आफ्ना । भागैः=भागले । युक्तः=जोडिएको । कार्यः=गर्नू । वर्षस्तोमदोर्भूपभागैः=वर्षगणको १६२

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ३८७–४०० पृष्ठमा परेका छन् । त्यहाँ पहिलो शेषबाट १२ अंश २४ कला घटाई प्रथमफल ल्याइएको छ भने, यहाँ द्वितीय फल ल्याइसकेपछि १२ अंश २४ कला घटाइएको छ । यसो गर्दा क्रियामा अलिकति तलमाथि परे तापनि अन्तिम फलमा केही फरक पर्दैन ।

भागले । युक्तः = जोडिएको । कार्यः = गर्नू । स्वर्गांशोनः = २१ अंश घटेको । कार्यः = गर्नू । भागपूर्वः = अंशादि । गुरुः = बृहस्पति । स्यात् = हुन्छन् ।।१५।।

भावार्थ— वर्षगणलाई ३० ले गुन्नू, गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई ८७ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । सो अंशादि लब्धि गुणनफलमा जोड्नू । अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

वर्षगणलाई १६२ ले भाग लिनू, अंशादि लब्धि आउँछ । यो अंशादि लब्धि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । योगफलबाट २१ अंश घटाउनू । शेष बृहस्पतिको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम बृहस्पति) हुन्छ* ।।१५।।

बृहस्पतिको ध्रुव

$$= \left(३० व + \frac{१}{८७} स्व\right) अंशादि + \left(\frac{व}{१६२}\right) अंशादि — \overset{अं}{२१}$$

शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) ल्याउने रीति

तत्त्वाश्वि२२५घ्नो वर्षसङ्घः स्वकीयैर्
भागैः शून्याऽब्धीश११४०तुल्यैः समेतः ।
अंशैः सार्द्धैर् अष्टदोर्भिर् २८।३० विहीनो
भागाऽऽद्यं स्याच् शीघ्रतुङ्गं सितस्य ।।१६।।

अन्वय— तत्त्वाश्विघ्नः, वर्षसङ्घः, शून्याब्धीशतुल्यैः, स्वकीयैः, भागैः, समेतः, (कार्यः), सार्द्धैः, अष्टदोर्भिः, अंशैः, विहीनः, (कार्यः), भागाद्यम्, सितस्य, शीघ्रतुङ्गम्, स्यात् ।।१६।।

पदार्थ— तत्त्वाश्विघ्नः = २२५ ले गुनिएको । वर्षसङ्घः = वर्षगण । शून्याब्धीशतुल्यैः = ११४० ले प्रमाण भएका । स्वकीयैः = आफ्ना । भागैः = भागले । समेतः = जोडिएको । कार्यः = गर्नू । सार्द्धैः = आधाले सहित भएका । अष्टदोर्भिः = २८ । अंशैः = अंशले । विहीनः = घटेको । कार्यः = गर्नू ।

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ४००-४१२ पृष्ठमा परेका छन् ।

भागाद्यम्=अंशादि । सितस्य=शुक्रको । शीघ्रतुङ्गम्=शीघ्रोच्च । स्यात्=हुन्छ ।।१६।।

भावार्थ— वर्षगणलाई २२५ ले गुन्नू । गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई ११४० ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । गुणनफल र लब्धिको योगफलबाट २८ अंश ३० कला घटाउनू । शेष शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालको शुक्रको शीघ्रोच्च) हुन्छ* ।।१६।।

शुक्रको शीघ्रोच्चको ध्रुव

$$=\left(\text{२२५ व}+\frac{\text{१}}{\text{११४०}}\text{स्व}\right)\text{ अंशादि }-\overset{\text{अं}}{\text{२८}}\text{।}\overset{\text{क}}{\text{३०}}$$

शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) ल्याउने रीति

सूर्यैर्१२ निघ्नो वर्षसङ्घः स्वकीयैः
षट्पञ्चां५६शैः संयुतो नन्दषड्भिः६९ ।
अंशैर् युक्तो वर्षसङ्घाऽभ्रशून्य-
शक्रां१४००शैर् युग् भागपूर्वः शनिः स्यात् ।।१७।।

अन्वय— सूर्यैः, निघ्नः, वर्षसङ्घः, स्वकीयैः, षट्पञ्चांशैः, संयुतः, (कार्यः), नन्दषड्भिः, अंशैः, युक्तः, (कार्यः), वर्षसङ्घाभ्रशून्यशक्रांशैः, युक्, (कार्यः), भागपूर्वः, शनिः, स्यात् ।।१७।।

पदार्थ— सूर्यैः=१२ ले । निघ्नः=गुनिएको । वर्षसङ्घः=वर्षगण । स्वकीयैः=आफ्ना । षट्पञ्चांशैः=५६ भागले । संयुतः=जोडिएको । कार्यः=गर्नू । नन्दषड्भिः=६९ । अंशैः=अंशले । युक्तः=जोडिएको । कार्यः=गर्नू । वर्षसङ्घाभ्रशून्यशक्रांशैः=वर्षगणको १४०० भागले । युक्=जोडिएको । कार्यः=गर्नू । भागपूर्वः=अंशादि । शनिः=शनैश्चर । स्यात्=हुन्छन् ।।१७।।

भावार्थ— वर्षगणलाई १२ ले गुन्नू, गुणनफल अंशरूप हुन्छ । गुणनफललाई ५६ ले भाग लिई अंशादि लब्धि लिनू । सो अंशादि लब्धि गुणनफलमा जोड्नू । योगफलमा ६९ अंश जोड्नू । योगफल अंशादि प्रथमफल हुन्छ ।

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ४१३–४२३ पृष्ठमा परेका छन् ।

वर्षगणलाई १४०० ले भाग लिनू । अंशादि लब्धि आउछ । सो अंशादि लब्धि द्वितीयफल हुन्छ ।

प्रथमफल र द्वितीयफलको योग गर्नू । योगफल शनैश्चरको ध्रुव (मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम शनैश्चर) हुन्छ* ॥१७॥

शनैश्चरको ध्रुव

$$= \left(\text{१२ व} + \frac{\text{१}}{\text{५६}}\text{स्व}\right)\text{ अंशादि} + \text{६९ अंश} + \left(\frac{\text{व}}{\text{१४००}}\right)\text{ अंशादि}$$

स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम ग्रह ल्याउने रीति

एते खेटा वर्षसङ्घप्रजाताः
सम्पद्येरन् मेषसङ्क्रान्तिकाले ।
बीजोनाः स्युस् तद्दिनादौ ध्रुवाख्यास्
ते संयोज्या घस्रसङ्घोत्थखेटैः ॥१८॥

अन्वय— वर्षसङ्घप्रजाताः, एते, खेटाः, मेषसङ्क्रान्तिकाले, सम्पद्येरन् । बीजोनाः, तद्दिनादौ, ध्रुवाख्याः, स्युः । तेः, घस्रसङ्घोत्थखेटैः, संयोज्याः ॥१८॥

पदार्थ— वर्षसङ्घप्रजाताः = वर्षगणबाट भएका । एते = यी । खेटाः = ग्रह । मेषसङ्क्रान्तिकाले = मेषसङ्क्रान्तिकालमा । सम्पद्येरन् = हुन्छन् । बीजोनाः = बीज घटेका छँदा । तद्दिनादौ = मेषसङ्क्रान्तिकालको सूर्योदयकालमा । ध्रुवाख्याः = ध्रुव नाम भएका । स्युः = हुन्छन् । ते = ती ग्रह । घस्रसङ्घोत्थखेटैः = अहर्गणबाट आएका ग्रहले । संयोज्याः = जोड्नुपर्छ ॥१८॥

भावार्थ— माथि बताइएका रीतबाट वर्षगणबाट आएका ग्रहहरू, मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम ग्रह हुन्छन् । ती ग्रह मेषसङ्क्रान्तिकालका ध्रुव कहाउँछन् । मेषसङ्क्रान्तिकालका मध्यम ग्रहबाट बीज घटाउनू, शेष मेषसङ्क्रान्तिको दिनको स्पष्ट सूर्योदयकालका मध्यम ग्रह हुन्छन् । मेषसङ्क्रान्ति-

---

* यस विषयका उदाहरण, प्रश्न तथा सारणी यसै ग्रन्थका ४२४–४३६ पृष्ठमा परेका छन् ।

कालको दिनको सूर्योदयकालका मध्यम ग्रह ध्रुव कहाउँछन् । मेषसङ्क्रान्तिकालको दिनको सूर्योदयकालका मध्यम ग्रह (ध्रुव) मा अहर्गणबाट आएका ग्रह जोड्नुपर्छ* ।।१८।।

प्रतिसंस्कृत रत्नदीपको पहिलो अध्याय समाप्त भयो ।

[यो निबन्ध पूर्णिमा २५ अङ्कबाट लिइएको हो । प्रतिसंस्कृत रत्नदीपको रामजी तेवारीले गरेको नेपाली अनुवाद यति नै हो ।]

◆

---

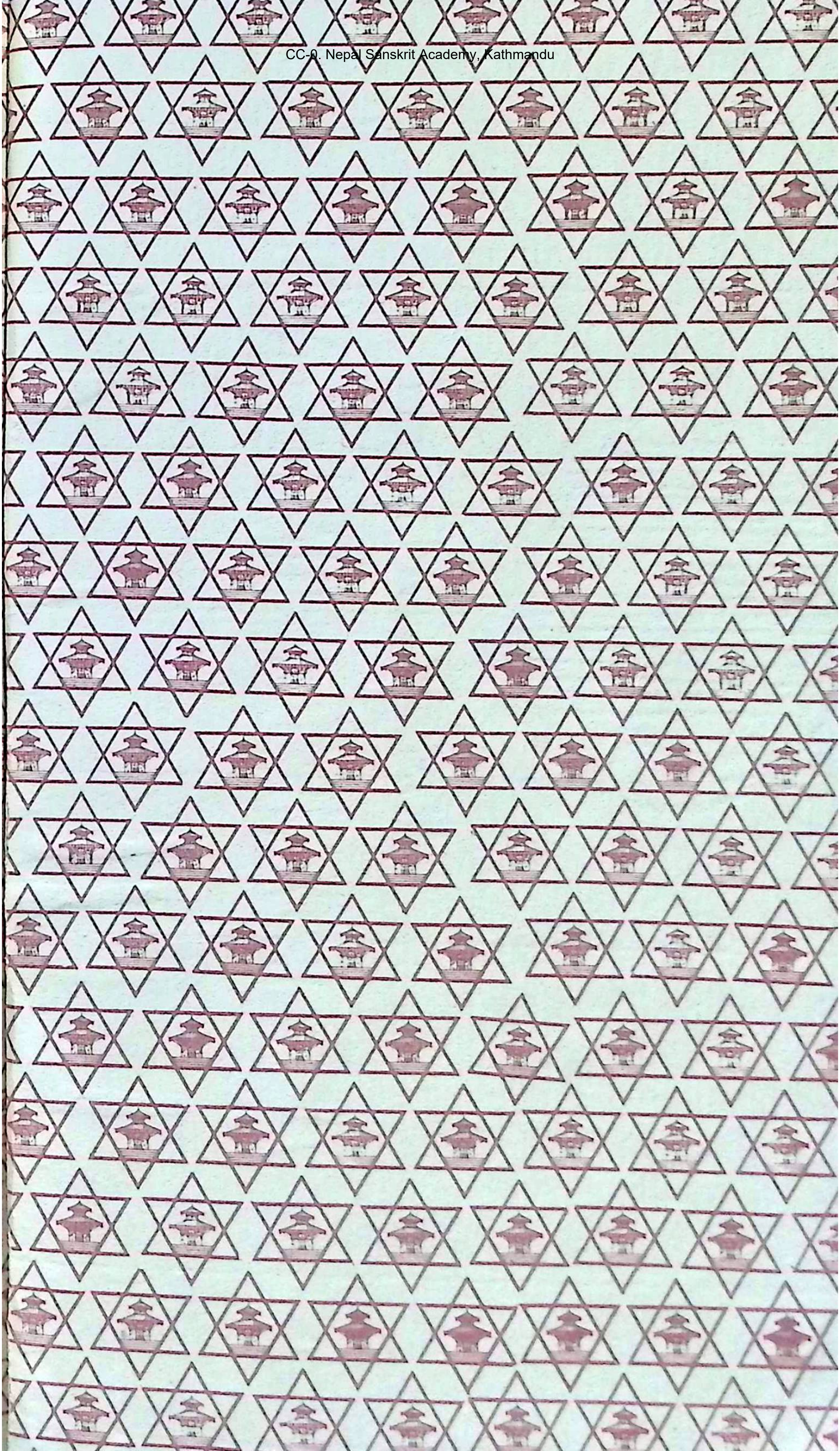
* यस विषयका उदाहरण, तथा प्रश्न यसै ग्रन्थको ३३४ पृष्ठमा परेका छन् ।

शुद्धिपत्र

पृष्ठ	पङ्क्ति	अशुद्ध	शुद्ध
प्रस्तावनाका—			
२	२	अध्ययन परम्पराबाट	अध्ययनपरम्पराबाट
३	२३	।मुग्लाना	मुग्लाना
५	११	वरपालसिंह	वरपालसिंहः
१५	१७	बिचार	विचार
मूल ग्रन्थका—			
५	२१	शाक	शाकः
६	२७	शाकत्तृंहा	शाककत्तृंहा
८	१४	वक्ष्याम	वक्ष्यामः
१४	७	ऊर्ध्वाधरसूत्रम्	ऊध्वाधरसूत्रम्
१४	१३	अक्षांशः	अक्षांशाः
१७	१९	सिताद्येर्दिन°	सितादेर्दिन°
२०	४	°लव	°लवः
४१	१३	मध्यकर्मणि	मन्दकर्मणि
४४	२२	२६००	३६००
९९	१३	विपरति°	विपरीत°
१००	५	यद्योतत्°	यद्येतत्°
१५०	११	प्रत्तीच्यां	प्रतीच्यां
१५९	८	सूर्यविम्बः	सूर्यबिम्बः
१६६	८	मितेवै क्रमाब्दे	मिते वैक्रमाब्दे
१७७	२	°दोर्भुजानां	°दोर्भजानां
१७७	४	°दोर्भुजाना°	°दोर्भजाना°
१८६	६	°घटिकाभीः	°घटिकाभी
१९२	११	भग ता	भगवता
२०४	१३	°मन्त्य फलज्यया	°मन्त्यफलज्यया
२२०	४	गुणकेना	गुणकेन

पृष्ठ	पङ्क्ति	अशुद्ध	शुद्ध
२६०	४,५,९,१३,१४	ज्या (सु+वि)	ज्या (सू+वि)
२८०	२४	अन्तराद्	अन्तराच्
२८४	२१	°भाद्रपरेवतीनां	°भाद्रपदरेवतीनां
४१३	२१	आअँछ	आउँछ
४२४	११	योगफल'	योगफल
४५३	१०	दिनादिकइहो-	दिनादिक इहो-
४५९	९	वर्षौषस्य	वर्षौघस्य
४७७	२६	पूव-	पूवं-
५०८	२	मेषसङ्क्रान्ति-	(मेषसङ्क्रान्ति-
५११	११	सुर्यैर्	सूर्यैर्

□



नेपाल राजकीय प्रज्ञा-प्रतिष्ठान